



**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"БИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ"**

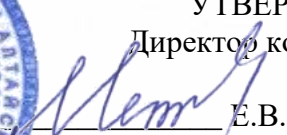
РАССМОТРЕНА
на Педагогическом совете
протокол № 5 от 27 февраля 2024 года

**Метель Елена
Валерьевна,
директор**

Подписано цифровой
подписью: Метель Елена
Валерьевна, директор
Дата: 2024.03.01 16:26:40
+07'00'



УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа

 **Е.В. Метель**
1 марта 2024 года

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА -
ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ**

**Программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности**

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения	Очная
Нормативный срок обучения:	
- на базе основного общего образования	
- на базе среднего общего образования	2 года 10 месяцев
Присваиваемая квалификация	Специалист по информационным системам
Специальность утверждена	Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547
Дата начала реализации программы	1 сентября 2024 года

г. Бийск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1	Целевой раздел	4
1.1	Пояснительная записка	4
1.1.1	Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы	4
1.1.2	Цели и задачи разработки ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	6
1.1.3	Принципы и подходы к формированию образовательной программы	6
1.1.4	Общая характеристика образовательной программы	7
1.2	Планируемые результаты	10
1.2.1	Область профессиональной деятельности выпускников	10
1.2.2	Виды профессиональной деятельности	10
1.2.3	Общие компетенции	10
1.2.4	Профессиональные компетенции	11
1.3	Система оценки результатов обучения	12
1.3.1	Формы аттестации	12
1.3.2	Организация и формы представления и учета результатов текущего контроля	13
1.3.3	Организация и формы представления и учета результатов промежуточной аттестации	14
1.3.4	Организация, критерии оценки и формы представления и учета результатов оценки учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся	15
1.3.5	Организация, содержание и критерии оценки результатов государственной итоговой аттестации	15
2	Организационный раздел	21
2.1	Учебный план	21
2.2	Календарный учебный график	21
3	Содержательный раздел	22
3.1	Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей раздела «Профессиональная подготовка»	22
3.1.1	Рабочие программы дисциплин социально-гуманитарного цикла	22
3.1.2	Рабочие программы дисциплин математического и естественнонаучного цикла	75
3.1.3	Рабочие программы дисциплин общепрофессионального цикла	101
3.1.4	Рабочие программы профессиональных модулей и практик	196
3.2	Программа воспитания	366
3.3	Программа государственной итоговой аттестации	366
3.4	Оценочные средств	373
3.5	Методические материалы	374
4	Организационно-педагогические условия. Система условий реализации основной образовательной программы	376
4.1	Общесистемные условия	376
4.2	Материально-техническое обеспечение	376
4.3	Учебно-методическое обеспечение	377
4.4	Информационно-методические условия	378
4.5	Кадровое обеспечение	379
4.6	Психолого-педагогические условия	380
4.7	Финансовые условия	381
4.8	Требования к организации практик	381

- Приложение 1. Учебный план
- Приложение 2. Календарный учебный график
- Приложение 3. Календарные рабочие планы
- Приложение 4. Фонд оценочных средств
- Приложение 5. Методические материалы
- Приложение 6. Программа воспитания
- Приложение 7. Карта обеспеченности учебной и учебно-методической литературой
- Приложение 8. Кадровое обеспечение ППСЗ по специальности 09.02.07
- Приложение 9. Перечень лабораторий, мастерских и других помещений используемых для организации учебного процесса

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1 Пояснительная записка

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП), реализуемая в КГБПОУ «Бийский государственный колледж» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представляет собой разработанный и утвержденный колледжем комплекс нормативно-методической документации, который определяет состав, содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по данной специальности.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия;

КГБПОУ «БГК» - Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Бийский государственный колледж»;

ЛР - личностные результаты реализации программы воспитания;

МДК - междисциплинарный курс;

ОВЗ - ограниченные возможности здоровья;

ОК - общая компетенция;

ООП - основная образовательная программа;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК - профессиональная компетенция;

ПКР - программа коррекционной работы;

ПМ - профессиональный модуль;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

СПО - среднее профессиональное образование;

СОО - среднее общее образование;

УУД - универсальные учебные действия;

ФГОС СОО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

Цикл ЕН- математический и общий естественнонаучный цикл;

Цикл ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ОП - общепрофессиональный цикл.

1.1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

ОПОП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предназначена для обучения студентов по ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, с учетом требований регионального рынка труда.

ОПОП разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.09.2020 №457 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;

3. Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
4. Приказ Минобрнауки России от 05.08.2020 №885, Минпросвещения России от 05.08.2020 №390 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
5. Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 №968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
6. Приказ Минобрнауки России от 25.10.2013 №1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;
7. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
8. Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 №1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»;
9. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

ОПОП разработана с учетом следующих документов:

1. Уточнения Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);
2. Примерные программы общеобразовательных учебных дисциплин для профессиональных образовательных организаций (2015г), одобренные Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (протокол №3 от 25.05.2017);
3. Примерная основная образовательная программа, разработчик: Федеральное учебно-методическое объединение в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ 11.05.2017 под номером: 09.02.07-170511.
4. Устав КГБПОУ «Бийский государственный колледж»;
5. Положение о практической подготовке в КГБПОУ «Бийский государственный колледж»;
6. Положение о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов в КГБПОУ «Бийский государственный колледж»;
7. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального в КГБПОУ «Бийский государственный колледж».
8. Положение о порядке составления расписания учебных занятий в КГБПОУ «Бийский государственный колледж»;
9. Порядок прохождения обучающимися КГБПОУ «Бийский государственный колледж» обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) и профессиональной гигиенической подготовки.

1.1.2 Цели и задачи разработки ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование направлена на решение задач интеллектуального, культурного и профессионального развития человека и имеет целью подготовку специалистов среднего звена по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования.

Цели образовательной программы:

- получение студентами квалификации специалист по информационным;
- становление и развитие личности студента в ее самобытности и уникальности, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;
- достижение выпускниками планируемых результатов: освоение видов деятельности, общих и профессиональных компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося, индивидуальной образовательной траекторией его развития и состоянием здоровья.

Для получения квалификации СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ студент должен освоить виды деятельности:

- осуществление интеграции программных модулей;
- ревьюирование программных продуктов;
- проектирование и разработка информационных систем;
- сопровождение информационных систем;
- соадминистрирование баз данных и серверов

Для получения среднего общего образования студент должен освоить личностные, предметные и метапредметные результаты в соответствии с требованиями раздела 1.2 «Планируемые результаты».

1.1.3 Принципы и подходы к формированию образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа состоит из двух взаимосвязанных частей: общеобразовательного цикла, обеспечивающего получение студентами среднего общего образования, и профессионального цикла, обеспечивающего получение квалификации СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Основная образовательная программа сформирована на основе системно-деятельностного подхода. В связи с этим личностное, социальное, познавательное развитие обучающихся определяется характером организации их деятельности, в первую очередь учебной, а процесс функционирования образовательной организации, отраженный в основной образовательной программе (ООП), рассматривается как совокупность следующих взаимосвязанных компонентов:

- цели образования;
- форм, методов, средств реализации этого содержания (технологии преподавания, освоения, обучения);
- субъектов системы образования (педагогов, обучающихся, их родителей (законных представителей));
- материальной базы как средства системы образования.

Основная образовательная программа при конструировании и осуществлении образовательной деятельности ориентируется на личность как цель, субъект, результат и главный критерий эффективности, на создание соответствующих условий для саморазвития творческого потенциала личности.

Осуществление принципа индивидуально-дифференцированного подхода позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого обучающегося.

Основная образовательная программа сформирована с учетом принципа демократизации, который обеспечивает формирование и развитие демократической культуры всех участников образовательных отношений на основе сотрудничества, сотворчества, личной ответственности, в том числе через развитие органов государственно-общественного управления образовательной организацией.

ОПОП ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование сформирована для очной формы обучения на базе основного общего образования в соответствии с требованиями, ФГОС СПО и с учетом индивидуальных особенностей, потребностей и запросов обучающихся и их родителей (законных представителей) при получении среднего общего образования и среднего профессионального образования, включая образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка организована непосредственно в образовательной организации и в организациях, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Учебные практики и производственные практики входят в профессиональный цикл, проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля. Виды практики и способы ее проведения определены образовательной программой, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются в рабочих программах практик по каждому виду практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Для студентов, заключивших договор о целевом обучении, образовательная организация учитывает предложения заказчика целевого обучения при организации прохождения практики, а также по запросу заказчика целевого обучения предоставляет ему сведения о результатах освоения студентом образовательной программы.

1.1.4 Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: **СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ.**

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования, включает все виды учебной деятельности, предусматривающей получение квалификации специалиста среднего звена Специалист и составляет 4464 академических часов.

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий на базе среднего общего образования составляет 2 года 10 месяцев.

Требования к структуре, объему, условиям реализации и результатам освоения образовательной программы среднего профессионального образования определены соответствующими федеральными государственными образовательными стандартами.

Программа содержит:

- Целевой раздел
- Организационный раздел
- Содержательный раздел
- Организационно-педагогические условия. Система условий реализации основной образовательной программы.

Основная образовательная программа содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативная). Выделение обязательной и вариативной части проводилось в общеобразовательном цикле в соответствии с требованиями ФГОС СОО, в профессиональном цикле в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Обязательная часть профессиональной составляющей ОПОП СПО в полном объеме выполняет требования ФГОС СПО, направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет не более 70% от общего объема времени, отведенного на ее освоение, без учета объема времени на государственную итоговую аттестацию.

Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу согласно квалификации специалист, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

В соответствии с выбранной специальностью установлен технологический профиль образовательной программы.

Учебный год в колледже начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с учебным планом соответствующей образовательной программы.

В образовательную программу входит раздел - профессиональная подготовка.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО профессиональная подготовка включает в себя:

- общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл;
- математический и общий естественнонаучный учебный цикл;
- общепрофессиональный учебный цикл;
- профессиональный учебный цикл;
- государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из учебных дисциплин.

Общепрофессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных учебных дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении профессиональных модулей обучающиеся проходят практическую подготовку в форме учебной и производственной практики.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных учебных дисциплин:

- «Основы философии»;
- «История»;
- «Психология общения»;
- «Иностранный язык в профессиональной деятельности»;
- «Физическая культура».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 173 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального учебного цикла ППССЗ предусматривает изучение учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на учебную дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) – 48 часов. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы. Для подгрупп девушек часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, используется на освоение основ медицинских знаний.

При формировании образовательной программы предусмотрено включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, а именно, в качестве варьируемых в зависимости от потребностей обучающихся введены дисциплины «Адаптированные информационные технологии в профессиональной деятельности» и «Основы правовых знаний».

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	79 1/3 нед.
Учебная практика	11 нед.
Производственная практика	24 нед.
Промежуточная аттестация	3 2/3 нед.
Государственная итоговая аттестация (подготовка)	4 нед.
Государственная итоговая аттестация (проведение)	2 нед.
Каникулы	23 нед.

В целях реализации компетентного подхода ОПОП предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять: на 1 курсе 11 недель, на 2 курсе 10 недель, на 3 курсе 2 недели, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

Консультации для обучающихся предусматриваются из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются педагогическими работниками.

Условия реализации описаны в разделе «Организационно-педагогические условия. Система условий реализации основной образовательной программы».

При реализации образовательной программы среднего профессионального образования используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение в порядке, установленном приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность,

электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» и локальными актами образовательной организации.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом о среднем профессиональном образовании.

1.2 Планируемые результаты

1.2.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2014 №667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19.11.2014, регистрационный № 34779).

1.2.2 Виды профессиональной деятельности

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление интеграции программных модулей	Специалист по информационным системам
Ревьюирование программных продуктов	Ревьюирование программных продуктов	
Проектирование и разработка информационных систем	Проектирование и разработка ИС	
Сопровождение информационных систем	Сопровождение информационных систем	
Сoadминистрирование баз данных и серверов	Сoadминистрирование баз данных и серверов	

1.2.3 Общие компетенции

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2 Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие основным видам деятельности
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на

	эксплуатацию информационной системы. ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

1.3 Система оценки результатов обучения

1.3.1 Формы аттестации

Освоение образовательной программы среднего профессионального образования ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся регламентируется локальными актами – Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов в КГБПОУ «Бийский государственный колледж».

Текущий контроль успеваемости студентов и промежуточная аттестация проводятся с целью:

определения полноты и прочности теоретических знаний по предмету, дисциплине, МДК;

- определения умений применять полученные теоретические знания на практической подготовке;
- определения уровня освоения общих и профессиональных компетенций;
- использования результатов контроля знаний студентов для корректировки организации и содержания процесса обучения, развития их творческих способностей, самостоятельности и инициативы в овладении профессиональными компетенциями;

- получения, накапливания и представления информации о состоянии дел у студента, группы, специальности/профессии, за любой промежуток времени и на текущий момент;
- активизации личностного фактора в студенческой среде путём введения принципа состязательности в процесс обучения, который базируется на главном показателе – качестве подготовки специалистов/квалифицированных рабочих, служащих;
- определения адекватности методики преподавания современным требованиям, а также выявления тенденции развития процесса обучения.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине (УД) и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Изучение программы завершается государственной итоговой аттестации, по результатам которой выпускникам присваивается квалификация СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ. Организация ГИА регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального в КГБПОУ «Бийский государственный колледж».

1.3.2 Организация и формы представления и учета результатов текущего контроля

Текущий контроль - вид контроля, с помощью которого определяется степень качества усвоения изученного учебного материала теоретического и практического характера в ходе обучения.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра во время проведения аудиторных занятий по учебной дисциплине (УД), междисциплинарному курсу (МДК), учебной практике (УП) и производственной практике (ПП), входящих в учебный план, а также во время самостоятельной работы обучающихся.

При текущем контроле по УП и ПП проверяется уровень достижения обучающимся практического опыта, умений и знаний, установленный рабочими программами в соответствии с ФГОС СПО.

Текущий контроль осуществляется преподавателями во время проведения аудиторных занятий, в период прохождения учебной и производственной практики, внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

Текущий контроль осуществляется по каждой УД, МДК, практике, входящей в образовательную программу.

Текущий контроль успеваемости, его виды и формы предусматриваются календарными рабочими планами УД, МДК, УП и ПП на усмотрение преподавателя или мастера производственного обучения исходя их специфики учебной дисциплины, профессионального модуля.

Данные формы контроля находят отражение в комплектах оценочных средств по учебной дисциплине, МДК, УП и ПП.

Для проведения текущего контроля используются следующие формы:

- Устный контроль:

- опрос (фронтальный, индивидуальный, комбинированный и др);
- семинар;
- доклад;
- сообщение;
- собеседование;
- отчет;
- защита (отчета, практической работы, курсовой работы) и др.

- Письменный контроль:

- контрольная работа;
- графическая работа;
- практическая работа;
- самостоятельная работа;
- расчетная работа;
- технический диктант;
- словарный диктант;
- письменный отчет;
- реферат;
- сочинение;
- эссе;
- тест;
- курсовая работа;
- решение задач;
- тезисы;
- чертежи;
- схемы;
- кроссворды;
- проверка работы и др.

- Программированный контроль:

- тест и др.

- Комбинированный контроль, другие формы текущей аттестации в соответствии с УМК предмета, дисциплины, МДК.

Текущий контроль практики проводится в форме экспертной оценки выполнения работ на практике руководителем практики.

Периодичность текущего контроля не реже 1 раза за 6 часов учебных занятий.

Оценки, полученные обучающимися в ходе текущего контроля, выставляются преподавателями в журнал учебных занятий группы, доводятся до сведения обучающегося. Результаты текущего контроля вносятся преподавателем в журнал не позднее чем через неделю после проведения контроля.

Оценки текущего контроля выставляются по пятибалльной системе: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Ответственность за своевременное выставление оценок текущей успеваемости контроля несет преподаватель.

Контроль за своевременным выставлением оценок текущей успеваемости и накоплением оценок по учебной дисциплине и междисциплинарному курсу осуществляет заведующий отделением и заместитель директора по учебной работе.

Данные текущего контроля должны использоваться предметными (цикловыми) комиссиями, преподавателями, заведующими отделений для обеспечения стабильной учебной работы обучающихся в течение учебного семестра, формирования компетенций организованности, своевременного выявления отстающих и оказания им содействия в изучении учебного материала, для совершенствования методик преподавания.

1.3.3 Организация и формы представления и учета результатов промежуточной аттестации

Для промежуточной аттестации обучающихся в учебном плане предусмотрено 3 2/3 нед.: 1 курс – 1 1/3 нед., 2 курс – 1 1/3 нед., 3 курс – 1 нед.

Освоение учебного предмета, учебной дисциплины, профессионального модуля завершается промежуточной аттестацией обучающихся. Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности обучающегося за период, в течение которого изучались учебный предмет, учебная дисциплина, МДК, учебная практика, производственная практика (семестр, учебный год).

Периодичность промежуточной аттестации определяется учебным планом основной профессиональной образовательной программы и календарным учебным графиком в период, отведенный для промежуточной аттестации.

Количество экзаменов в каждом учебном году в период промежуточной аттестации не превышает 8, а количество дифференцированных зачетов – 10. В указанное количество не включается дифференцированный зачет по физической культуре.

Формами промежуточной аттестации являются:

- зачет;
- дифференцированный зачет;
- экзамен;
- комплексный дифференцированный зачет;
- экзамен по модулю;
- комплексный дифференцированный зачет;
- комплексный экзамен.

Организация и порядок проведения промежуточной аттестации определяется фондом оценочных средств (Приложение 4), позволяющий оценить знания, умения и приобретенные обучающимися компетенции в соответствии с требованиями ФГОС.

1.3.4 Организация, критерии оценки и формы представления и учета результатов оценки учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Учебно-исследовательская и проектная деятельность студентов в рамках ОПОП представлена в виде выполнения мини-проектов в соответствии с программами учебных предметов общеобразовательного цикла, выполнения индивидуального проекта в рамках курса внеурочной деятельности и выполнения курсового проектирования/курсовой работы при освоении профессионального цикла.

Индивидуальный проект должен иметь практическую направленность, может быть сопряжен с характеристикой профессиональной подготовки по специальности или профессии.

Выполнение обучающимися индивидуального(ых) проекта(ов) предусмотрено учебным планом. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством педагогического работника по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов.

1.3.5 Организация, содержание и критерии оценки результатов государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, выявление уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Программа ГИА, методика оценивания результатов, требования к выпускным квалификационным работам определяются с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования и утверждаются образовательной организацией после их обсуждения на заседании педагогического совета образовательной организации с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

Программа ГИА, а также критерии оценки знаний, доводятся до сведения обучающихся, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Необходимым условием допуска к ГИА (подготовке и защите ВКР) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования. Вопрос о допуске к ГИА решается на заседании педагогического совета.

Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования осуществляется образовательными организациями. Образовательные организации используют необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации студентов.

На государственную итоговую аттестацию обучающийся может представить портфолио индивидуальных образовательных (профессиональных) достижений, свидетельствующих об оценках его квалификации (сертификаты, дипломы и грамоты по результатам участия в олимпиадах, конкурсах, выставках, характеристики с места прохождения практики или с места работы).

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Сдача демонстрационного экзамена и защита дипломных проектов (работ) проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты любой из форм ГИА, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА по неуважительной причине или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным

графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Порядок проведения ГИА для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья:

1. при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:
 - 1.1. проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
 - 1.2. присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
 - 1.3. пользование обучающимися необходимыми техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
 - 1.4. обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).
2. Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:
 - 2.1 для слабовидящих:
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
 - задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
 - 2.2 для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования;
 - при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
3. Обучающиеся или родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации. Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации. Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее

следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений: об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего

апелляцию выпускника (под подпись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Выполненные ВКР хранятся после их защиты в образовательной организации. Рекомендуемый срок хранения — в течение пяти лет после выпуска обучающихся из образовательной организации.

Списание ВКР оформляется соответствующим актом.

Лучшие ВКР, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах образовательной организации.

По запросу предприятия, учреждения, образовательной организации руководитель образовательной организации имеет право разрешить снимать копии ВКР выпускников.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломного проекта (работы).

Темы дипломных проектов (работ) определяются образовательной организацией не менее чем за шесть месяцев до ГИА. Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за обучающимся темы дипломного проекта (работы), назначение руководителя и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации не позднее чем за две недели до выхода на производственную (преддипломную) практику.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта (работы) группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

По утвержденным темам руководителем разрабатываются индивидуальные задания по выполнению дипломного проекта (работы), а также задания для прохождения производственной (преддипломной) практики для каждого обучающегося. Задания рассматриваются выпускающей предметной (цикловой) комиссией, подписываются руководителем дипломного проекта (работы), и утверждаются заведующим отделением.

Руководитель дипломного проекта: разрабатывает индивидуальные задания по выполнению дипломного проекта (работы); оказывает помощь обучающемуся в разработке плана выполнения дипломного проекта (работы); совместно с обучающимся разрабатывает индивидуальный график выполнения дипломного проекта (работы); консультирует закрепленных за ним обучающихся по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта (работы); оказывает обучающемуся помощь в подборе необходимых источников; осуществляет контроль за ходом выполнения дипломного проекта (работы), в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения с обучающимся хода работ; оказывает помощь обучающемуся в подготовке презентации и выступления на защите ВКР; подготавливает отзыв на дипломный проект (работу).

По завершении обучающимся подготовки дипломного проекта (работы) руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заведующему отделением.

В отзыве руководителя дипломного проекта (работы) указываются характерные особенности проекта (работы), его (ее) достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломного проекта (работы), проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении дипломного проекта (работы), а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска дипломного проекта (работы), к защите.

Консультант части дипломного проекта (работы): разрабатывает индивидуальный план подготовки и выполнения дипломного проекта (работы) в части содержания консультируемого вопроса; оказывает помощь обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса; контролирует ход выполнения дипломного проекта (работы) в части содержания консультируемого вопроса.

Часы консультирования входят в общие часы руководства дипломного проекта (работы) определяются образовательной организацией самостоятельно на заседаниях предметных (цикловых) комиссий. Решение предметных (цикловых) комиссий оформляется протоколом.

Вопрос о допуске к защите ВКР решается на заседании цикловой комиссии, готовность к защите определяется заведующим отделением и оформляется приказом руководителя образовательной организации.

На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва руководителя, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, если он присутствует на заседании ГЭК.

2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

Организационный раздел ОПОП представлен учебным планом, календарным учебным графиком.

2.1 Учебный план

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено Федеральным законом об образовании, формы промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план представлен в Приложении 1.

2.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график – составная часть образовательной программы, являющейся комплексом основных характеристик образования. Календарный учебный является локальным нормативным документом, регламентирующим общие требования к организации образовательного процесса. Содержание календарного учебного графика включает в себя продолжительность учебного года, количество учебных недель, количество учебных дней, продолжительность каникул, продолжительность учебной недели, даты начала и окончания семестров, сроки проведения промежуточной аттестации, сроки проведения государственной итоговой аттестации

Календарный учебный график представлен в Приложении 2

3. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

3.1 Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей раздела «Профессиональная подготовка»

3.1.1 Рабочие программы учебных дисциплин общегуманитарного и социально-экономического учебного цикла

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ.01)

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.	основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин традиционные общечеловеческие ценности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы	48
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	48
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические работы	18
лабораторные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Введение в философию.			
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания.		
	Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа		
Раздел 2. Историческое развитие философии			
Тема 2.1. Восточная философия	Содержание учебного материала	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение		

	о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.2. Античная философия (доклассический период)	Содержание учебного материала		
	Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа №1. Изучение сущности антропологического поворота в античной философии.	2	

	Субъективный идеализм софистов		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм.	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа №2. Изучение философии эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.4. Средневековая философия	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения.	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа № 3. Изучение мусульманской философской мысли средневековья.	2	

	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа №4. Изучение основных черт философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Практическая работа №5. Рассмотрение сущности ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.6. Философия XVII века.	Содержание учебного материала	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение о нашем мире как лучшем из возможных.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		

	Практическая работа		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.7. Философия XVIII века	Содержание учебного материала	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д'Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа № 6. Изучение немецкого Просвещения XVIII в.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.8. Немецкая классическая философия	Содержание учебного материала	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.9.	Содержание учебного материала		

Современная западная философия.	Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру. Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.10. Русская философия.	Содержание учебного материала		
	Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно - исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа №7. Изучение русского космизма	2	
	Самостоятельная работа студентов		

Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.			
Тема 3.1. Онтология – философское учение о бытии.	Содержание учебного материала		
	Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа		
Тема 3.2. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.	Содержание учебного материала		
	Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа №8. Рассмотрение проявления законов диалектики в печатном деле.	2	
Тема 3.3. Гносеология – философское учение о познании.	Содержание учебного материала		
	Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06

	воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.4. Философская антропология о человеке.	Содержание учебного материала	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.5.	Содержание учебного материала	1	ОК.01

Философия общества.	Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.		ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.6. Философия истории.	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волюнтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории.	1	
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа №9. Рассмотрение роли личности в истории.	2	
Тема 3.7. Философия культуры	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры.	1	
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		

	Практическая работа		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.8. Аксиология как учение о ценностях	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.	1	
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.9. Философская проблематика этики и эстетики	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории.	1	
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.10. Философия и религия	Содержание учебного материала	1	ОК.01 ОК.02

	Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире и России.		ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.11. Философия науки и техники	Содержание учебного материала	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.12. Философия и глобальные проблемы современности	Содержание учебного материала	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.		
	Лабораторные и практические занятия		

	Лабораторная работа		
	Практическая работа №10. Изучение демографических глобальных проблем современного мира	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
<i>Всего:</i>		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием

Оборудование учебного кабинета:

Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья); доска;

Рабочее место преподавателя;

Комплект учебной документации и учебно-методических материалов по дисциплине.

шкафы для хранения учебных материалов по предмету

Технические средства обучения и программное обеспечение:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Горелов А.А. Основы философии: учебник / А.А. Горелов. - 19-изд.- Москва: Академия, 2018. – 256 с.
2. Губин В.Д. Основы философии : учебное пособие / В.Д. Губин.- Москва: Форум- Инфра, 2008. - 432 с.
3. Канке В. А. Основы философии : учебник для сред. проф. обр. / В.А. Канке. - Москва : Логос, 1999. - 288 с.
4. Основы философии : учебник / Кохановский В.П., под ред., Матяш Т.П., Яковлев В.П., Жаров Л.В. — Москва : КноРус, 2021. — 230 с. — ISBN 978-5-406-08193-8. — URL: <https://book.ru/book/940085> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.
5. Горелов, А.А. Основы философии : учебное пособие / Горелов А.А., Горелова Т.А. — Москва : КноРус, 2021. — 227 с. — ISBN 978-5-406-08201-0. — URL: <https://book.ru/book/940089> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Кохановский В.П. Основы философии : учебное пособие / В. П. Кохановский, Т. П. Матяш, В. П. Яковлев, Л. В. Жаров ; ред. В. П. Кохановский. - Ростов -на-Дону: Феникс, 2008. - 315с.
2. Спиркин А. Г. Философия : учебник / А. Г.Спиркин.- Москва : Гардарики, 2003.- 816 с.
3. Основы философии : учебник / Грибакин А.В., под ред. — Москва : Юстиция, 2021. — 345 с. — ISBN 978-5-4365-5515-7. — URL: <https://book.ru/book/936854> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.
4. Сычев, А.А. Основы философии : учебное пособие / Сычев А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 366 с. — ISBN 978-5-406-02904-6. — URL: <https://book.ru/book/936293> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.
5. Куликов, Л.М. Основы философии : учебное пособие / Куликов Л.М. — Москва : КноРус, 2021. — 294 с. — ISBN 978-5-406-01740-1. — URL: <https://book.ru/book/935747> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата Семинар Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности		

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 История

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ).

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы	36
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	36
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	14
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Введение. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		16	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х	Содержание учебного материала	6	
	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма».		
	«Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия. СССР в глобальных и региональных конфликтах. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт.		
	Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов». События августовского путча.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа.		
	Культурная жизнь в СССР. Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг.		
	Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.		
	Лабораторная работа		
Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века.		18	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание учебного материала	2	
	РФ и страны ближнего зарубежья. Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества. РФ и СНГ. Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа.		
	Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве		

	Лабораторная работа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Содержание учебного материала		OK 01
	Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья.		OK 02
			OK 03
			OK 04
	Лабораторные и практические занятия		OK 05
	Практическая работа.		OK 06
	Лабораторная работа		OK 07
	Самостоятельная работа обучающихся		OK 09
Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание учебного материала		OK 01
	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах.		OK 02
	Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира;		OK 03
	Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения.		OK 04
	Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира		OK 05
			OK 06
			OK 07
	Лабораторные и практические занятия		OK 09
	Практическая работа.		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Развитие культуры в России	Содержание учебного материала		OK 01
	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ.		OK 02
			OK 03
			OK 04
			OK 05
			OK 06
			OK 07

	Содержание учебного материала	4	ОК 09
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа. Круглый стол на тему: Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование массовой культуры.		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире	Содержание учебного материала	4	ОК 01
	Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья.		ОК 02
	Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.		ОК 03
	Лабораторные и практические занятия		ОК 04
	Практическая работа.		ОК 05
	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.		ОК 06
	Инновационное развитие в РФ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.		ОК 07
	Лабораторная работа		ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация:		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием

Оборудование учебного кабинета:

Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья); доска;

Рабочее место преподавателя;

Комплект учебной документации и учебно-методических материалов по дисциплине.

шкафы для хранения учебных материалов по предмету

Технические средства обучения и программное обеспечение:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Артемов В.В. История: учебник для учреждений сред. проф. образования /В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. - Москва : Академия, 2020. - 448 с.

2. Кириллов В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В.В. Кириллов, М.А. Бравина. -Москва: Юрайт, 2020. - 565 с.

3. Артемов В.В. История: учебник для учреждений сред. проф. образования /В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. - Москва : Академия, 2018. - 448 с.

4. Чураков Д.О. История России XX- XXI в.: учебник для СПО / Чураков Д.О. - Москва: КНОРУС, 2018.- 270 с.

5. Ходякова М.В.История России. Ч.2 1941-2015: учебник /под ред. Ходякова М.В.- Москва: Юрайт, 2018.-300 с.

6. Артемов В.В. История: учебник для учреждений сред. проф. образования /В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. - Москва: Академия, 2017. - 448 с.

7. Самыгин, С.И. История : учебник / Самыгин С.И., Самыгин П.С., Шевелев В.Н. — Москва : КноРус, 2021. — 306 с. — ISBN 978-5-406-08163-1. — URL: <https://book.ru/book/939388> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

8. Федоров, В.А. История России с древнейших времен до наших дней : учебник / Федоров В.А., Моряков В.И., Щетинов Ю.А. — Москва : КноРус, 2018. — 536 с. — ISBN 978-5-406-06149-7. — URL: <https://book.ru/book/926705> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

9. Артемов В.В. История: учебник для учреждений сред. проф. образования / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. - Москва: Академия, 2018.- 448с. — (СПО). — <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=196378> дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Волобуев О.В. История России: начало XX - начало XX в. 10 кл.: учебник / О. В. Волобуев, С.П. Карпачёв, П.Н. Романов. - Москва: Дрофа, 2016 - 367 с.
2. Самыгин П. С. История России : учеб. для студ. сред. спец. учеб. завед. / П. С. Самыгин [и др.] ; ред. П. С. Самыгин,- Москва, 2007. - 408 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
1. Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. 2. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. 3. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; 4. Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; 5. Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. 6. Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка качества выполнения письменных заданий по анализу текста, умения аргументировать собственную позицию, решать ситуационные задачи, тестирование. Анализ качества деятельности студентов в составе малых групп и результатов групповой работы на занятиях. Решение ситуационных задач. Анализ качества деятельности студентов в составе малых групп и результатов работы на занятиях, в ходе собеседования, дебатов, дискуссии. Устный контроль (блиц-опрос). Анализ качества выполнения практических работ
1. Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире 2. Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.		

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ. 03 Психология общения

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ).

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	48
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	48
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	18
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ. 03 Психология общения

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Психологические аспекты общения			
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 1.2. Классификация общения	Содержание учебного материала		
	1. Виды общения. Структура общения. Функции общения.	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 1.3. Средства общения	Содержание учебного материала		
	1. Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа	2	
	1. Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.		
	Лабораторная работа		
Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание учебного материала		
	1. Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа	-	

	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 1.5. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание учебного материала		
	1. Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание учебного материала		
	1. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 1.7. Техники активного слушания	Содержание учебного материала		
	1. Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа студентов	-	
Раздел 2 Деловое общение			
Тема 2.1. Деловое общение	Содержание учебного материала		
	1. Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа	4	
	1. Деловая игра «Переговоры» 2. Деловая игра «Пресс-конференция»		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 2.2. Проявление индивидуальных	Содержание учебного материала		
	1. Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.	2	
	Практическая работа	2	

ОК.01
ОК.02
ОК.03
ОК.04
ОК.06

особенностей деловом общении	в	1. Самодиагностика по теме «Темперамент». Анализ результатов тестирования.		
		Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.3. Этикет профессиональной деятельности. Деловые переговоры	в	Содержание учебного материала		
		1. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений. Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.	2	
		Лабораторные и практические занятия		
		Практическая работа		
		Лабораторная работа		
		Самостоятельная работа студентов		
Раздел 3. Конфликты в деловом общении				ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 3.1. Конфликт его сущность		Содержание учебного материала		
		1. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.	2	
		Лабораторные и практические занятия		
		Практическая работа 1. Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации». Анализ результатов тестирования. 2. «Межличностные конфликты и пути их разрешения»	4	
		Лабораторная работа		
		Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.2. Стратегии поведения в конфликтной ситуации		Содержание учебного материала		
		1. Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.	2	
		Лабораторные и практические занятия		
		Практическая работа 1. «Стратегия поведения в конфликтах». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.	2	
		Лабораторная работа		
		Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.3. Конфликты в деловом общении		Содержание учебного материала		
		1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах	2	
		Лабораторные и практические занятия		
		Практическая работа 1. «Способность действовать в социально-напряженных ситуациях». Анализ результатов тестирования.	2	

Тема 3.4. Стресс и его особенности	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа студентов		
	Содержание учебного материала		
	1. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении».	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 1. Самодиагностика по теме «Стресс его особенности». Анализ результатов тестирования.	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа студентов		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет Основ проектной деятельности, Психологии, оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- многофункциональный комплекс преподавателя (компьютер (ноутбук), мультимедийный;
- проектор, принтер, звуковые колонки, доска, шкаф для хранения таблиц, наглядных пособий, выдвижные ящики для хранения документов, тетрадей, шкаф для хранения методических пособий);
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов);
- информационно-коммуникационные средства;
 - комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Садовская В.С., Ремизов В.А. Психология общения: учебник и практикум для СПО / В.С. Садовская, В.А. Ремизов. - 2 -е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2018. - 169 с.
2. Корягина Н. А. Психология общения: учебник и практикум для СПО / Н. А. Корягина, Антонова Н. В., Овсянникова С. В. - Москва : Юрайт, 2018. - 437 с.
3. Столяренко Л. Д. Психология делового общения и управления / Л. Д. Столяренко. - 2-е изд. стер. - Ростов на Дону : Феникс, 2001. - 512 с.
4. Аминов, И.И. Психология общения : учебник / Аминов И.И. — Москва : КноРус, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-406-08282-9. — URL: <https://book.ru/book/939855> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.
5. Рогов, Е.И. Психология общения + eПриложение: Тесты : учебник / Рогов Е.И. — Москва : КноРус, 2019. — 260 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06980-6. — URL: <https://book.ru/book/931371> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.
6. Сухов, А.Н. Основы социальной психологии : учебное пособие / Сухов А.Н. — Москва : КноРус, 2021. — 241 с. — ISBN 978-5-406-08574-5. — URL: <https://book.ru/book/940178> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Соснин В. А. Социальная психология: учебник / В. А. Соснин, Е. А. Красникова. - Москва : ФОРУМ, 2007. - 336с.
2. Столяренко Л.Д. Основы психологии : учебное пособие / Л.Д. Столяренко. - Ростов- на Дону : Феникс, 2004.-670 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не	Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа Защита реферата Семинар Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные		

части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)	сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	169
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	169
в том числе:	-
теоретическое обучение	-
практические занятия	169
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме 4 семестр – дифференцированный зачет 6 семестр – дифференцированный зачет 8 семестр – дифференцированный зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Тема 1. Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала	12	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Образование в Великобритании. Кембридж и Оксфорд. Образование в США. Мой колледж. Компьютеры в образовании. Ознакомительный и поисковый виды чтения. Смысловая переработка информации. Профессиональная терминология. Перевод профессионально-ориентированных текстов		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практические работы: Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных Экскурсия «Мой колледж». Подготовка рекламного проспекта «Мой колледж»		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Различные виды искусств. Мое хобби.	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Хобби и увлечения. Виды хобби. Мое Хобби. Компьютерные игры. Компьютерная и игровая зависимость.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практические работы: Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды прилагательных; - степени сравнения прилагательных;		

	- сравнительные конструкции с союзами Контрольная работа № 1 (1 час)		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 3. Здоровье и спорт	Содержание учебного материала	12	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Виды спорта. Спортивные игры. Олимпийское движение. Здоровье и здоровое питание. Здоровый образ жизни. Киберспорт		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практические работы: Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат Проект-презентация «День здоровья»		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 4. Путешествие. Поездка за границу.	Содержание учебного материала	20	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Путешествие. Виды транспорта. Деловая командировка. Планирование поездки. Деньги. Обмен валюты. Вокзалы и аэропорты. Диалогическая речь в ситуациях «Заказ билета», «В туристическом бюро», «Прохождение паспортного и таможенного контроля», «Бронирование номера в гостинице».		
	Письменная речь: Заполнение бланков документов и анкет (таможенная декларация, посадочный талон, карта гостя в отеле и т.д.)		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практические работы: Лексический материал по теме. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения;		

	- возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения Сочинение «Как мы путешествуем?» Лабораторная работа Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 5. Моя будущая профессия, карьера	Содержание учебного материала	20	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Выбор профессии. Цифровая цивилизация. Профессии и специальности в сфере ИТ. Профессионалы в сфере ИТ. Стив Джоббс, Билл Гейтс и др. Новые технологии. Роботы и искусственный интеллект. Работа с текстом профессиональной направленности Профессиональная терминология. Перевод профессионально-ориентированных текстов		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практические работы: Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот there is/ there are Эссе «Хочу быть профессионалом»		
	Контрольная работа № 2 (1 час)		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 6. Компьютеры и их функции	Содержание учебного материала	30	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Технический прогресс. История развития компьютеров. Информационные технологии. Интернет. Цифровые технологии и интернет-безопасность. Компьютерные системы. Компьютерные устройства. Периферийные устройства. Разработка программного обеспечения. Операционные системы. Программирование. Компьютерная память. Приобретение компьютера. Технические характеристики. Интернационализмы. Многозначность слова. Распознавание слов по		

	контексту. Компьютерные термины. Перевод профессионально-ориентированных текстов. Работа с терминологическим словарем.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практические работы: Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Continuous; Работа с текстом «Компьютеры и их функции»		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 7. Подготовка к трудоустройству.	Содержание учебного материала	24	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Вакансии и поиск работы. Объявления о поиске работы. Деловая документация: резюме и сопроводительное письмо. Личностные и деловые качества специалиста. Подготовка к собеседованию. Собеседование с работодателем. IT профессии и специальности. Ознакомительное чтение и чтение с пониманием текстов из периодической печати на иностранном языке. Заполнение бланков и анкет. Написание резюме, объявления/ заявления о поиске/ приеме на работу. Сопроводительное письмо. Работа газетным объявлением на иностранном языке. Ролевая игра «Устройство на работу»		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практические работы: Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное подлежащее; - сложное дополнение Работа с текстом «Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации»		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		

Тема 8. Правила телефонных переговоров	Содержание учебного материала	18	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Правила телефонных переговоров. Совершение звонка. Приём входящего вызова. Устройство на работу. Собеседование по телефону. Чаты и конференции. Видеосвязь. Мобильные телефоны. Приобретение мобильного телефона. Технические характеристики. iOS, Andriod работа с текстом профессиональной направленности		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практические работы: Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложносочиненные предложения; - сложноподчиненные предложения Работа с текстом «Правила телефонных переговоров»		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 9. Официальная и неофициальная переписка.	Содержание учебного материала	20	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Официальная и неофициальная переписка. Письмо-запрос. Сопроводительное письмо. Анкеты и формы. Личное и деловое письмо. Приглашения, поздравления, пожелания. Электронная почта. Правила электронной переписки. Мобильная переписка. Нетикет. Сокращения и аббревиатуры в интернет-переписке.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практические работы: Лексический материал по теме. Грамматический материал: - типы придаточных предложений; - наречия some, any, no, every и их производные Работа с текстом «Официальная и неофициальная переписка»		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Промежуточная аттестация		3	
Всего		169	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного Кабинета Иностранного языка (лингвфонный)

Оборудование учебного кабинета:

- многофункциональный комплекс преподавателя (компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор, принтер, звуковые колонки, доска, шкаф для хранения таблиц, наглядных пособий, выдвижные ящики для хранения документов, тетрадей, шкаф для хранения методических пособий);
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

библиотечный фонд.

Стенды/плакаты:

английский алфавит,

грамматические таблицы времён глагола,

таблица неправильных глаголов

географические карты,

наглядность, отражающая страноведческие особенности страны изучаемого языка,

комплект учебной документации и учебно-методических материалов по дисциплине

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей: учебник / А.П. Голубев -Москва: Академия, 2016. -208 с.

2. Безкоровайная Г.Г. Planeta of English: учебник английского языка для учреждений СПО / Г. Т. Безкоровайная, Н.Соколова, Е. А. Койранская. - Москва: Издательский центр "Академия", 2021. - 256 с.

3. Безкоровайная Г.Г. Planeta of English: учебник английского языка для учреждений СПО / Г. Т. Безкоровайная, Н. И. Соколова, Е. А. Койранская. - Москва: Академия, 2018. - 256 с.

4. Безкоровайная Г.Г. Planeta of English: учебник английского языка для учреждений СПО / Г. Т. Безкоровайная, Н. И. Соколова, Е. А. Койранская. - Москва: Академия, 2017. - 256 с.

5. Голубев А.П. Английский язык для всех специальностей : учебник / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 385 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07353-7. — URL: <https://book.ru/book/933691> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

6. Радовель В.А. Английский язык в программировании и информационных системах : учебное пособие / Радовель В.А. — Москва : КноРус, 2021. — 239 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-02160-6. — URL: <https://book.ru/book/936085> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

7. Карпова, Т.А. English for Colleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Карпова Т.А. — Москва : КноРус, 2021. — 281 с. — ISBN 978-5-406-08159-4. — URL: <https://book.ru/book/939389> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

8. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва : КноРус, 2021. — 286 с. — ISBN 978-5-406-08168-6. — URL: <https://book.ru/book/940080> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Агабекян И.П. Английский язык: учебник для СПО / И. П. Агабекян. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. - 319 с.

2. Кравцова Л.И. Английский язык: учебник для сред. проф. образования / Л. И. Кравцова. - Москва: Высш. шк.: 2008. - 463 с.

3. Петрова А.В. Самоучитель английского языка: практ. пособие / А.В. Петрова. - Москва: Ростинтер. 2003. - 430 с.

4. Агабекян И.П. Английский язык: экзаменационные ответы / И. П. Агабекян. - Ростов на Дону: Феникс. - 2002. - 320 с.

5. Мюллер В. К. Англо-русский словарь = English-russian dictionary : 40000 слов / В. К. Мюллер, С. К. Боянус. - Москва : ЛОКИД-ПРЕСС, 2004. - 687 с.

6. Безкоровайная Г.Т. Planet of English: учебник английского языка / Г. Т. Безкоровайная, Н. И. Соколова, Е. А. Койранская. - Москва: Академия, 2018.- 256 с.- URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=214498> (дата обращения: 08.06.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Физическая культура

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общий гуманитарный и социально-экономический цикл

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК3 ОК4 ОК6 ОК7 ОК8	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	173
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	173
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	173
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Промежуточная аттестация в форме зачета и дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы физической культуры			
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Содержание учебного материала	2	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья		
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа		
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 2. Легкая атлетика			
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание учебного материала	38	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта		
	2. Техника прыжка в длину с места		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа: Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника беговых упражнений Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	Содержание учебного материала		
	1. Техника бега по дистанции		

	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа: Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования Разучивание комплексов специальных упражнений Техника бега по дистанции (беговой цикл) Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг) Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени		
	Самостоятельная работа студентов		
	Содержание учебного материала		
	1. Техника бега на средние дистанции.		
	Лабораторные и практические занятия		
Тема 2.3. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	Лабораторная работа	40	
	Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши		
	Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»		
	Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов		
	Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега		
	Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив		
	Техника метания гранаты		
Раздел 3. Баскетбол	Техника метания гранаты, контрольный норматив		
	Самостоятельная работа студентов		
	Содержание учебного материала	40	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа: Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе		

Тема 3.2. Техник выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок	Самостоятельная работа студентов		
	Содержание учебного материала		
	1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа: Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	Содержание учебного материала		
	1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу		
	2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		
	3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа: Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Самостоятельная работа студентов		
	Содержание учебного материала		
	1. Техника владения баскетбольным мячом		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа: Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре		
	Самостоятельная работа студентов		

Раздел 4. Волейбол		38	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	Содержание учебного материала		
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа: Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	Содержание учебного материала		
	1. Техника нижней подачи и приёма после неё		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа: Отработка техники нижней подачи и приёма после неё		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара	Содержание учебного материала		
	1. Техника прямого нападающего удара		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа: Отработка техники прямого нападающего удара		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 4.4. Совершенствование техники владения	Содержание учебного материала		
	1. Техника прямого нападающего удара		
	Лабораторные и практические занятия		

волейбольным мячом	Лабораторная работа		
	Практическая работа: Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе		
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика		10	OK3 OK 4 OK 6 OK 7 OK 8
Тема 5.1 Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание учебного материала		
	1. Техника коррекции фигуры		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа: Выполнение упражнений для развития различных групп мышц Круговая тренировка на 5 - 6 станций		
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 6. Лыжная подготовка		38	OK3 OK 4 OK 6 OK 7 OK 8
Тема 6.1. Лыжная подготовка	Содержание учебного материала		
	Лыжная подготовка (В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)).		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа		
	Практическая работа: Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши). Катание на коньках. Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Бег на дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках. Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.		

	Самостоятельная работа студентов		
Примерная тематика курсовой работы (проекта)			
Самостоятельная работа студентов над курсовой работой (проектом)			
Промежуточная аттестация		7	
Всего:		173	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен спортивный зал.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

- стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брус, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и другие), тренажеры для занятий атлетической гимнастикой, маты гимнастические, канат, шест для лазания, канат для перетягивания, стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, беговая дорожка, ковер борцовский или татами, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления;
- кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для

мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола.

- Открытый стадион широкого профиля:

стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель расстояний для тройного прыжка, брус отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брус уличный, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки, флажки красные и белые, палочки эстафетные, гранаты учебные Ф-1, круг для метания ядра, упор для ног, для метания ядра, ядра, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт - Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основная литература:

1. Бишаева А.А. Физическая культура : учеб. для студ. учреждений СПО /А.А. Бишаева. - 8-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 304 с.
2. Кузнецов, В.С. Физическая культура : учебник / Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. — Москва : КноРус, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-406-08271-3. — URL: <https://book.ru/book/940094> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.
3. Виленский, М.Я. Физическая культура : учебник / Виленский М.Я., Горшков А.Г. — Москва : КноРус, 2021. — 214 с. — ISBN 978-5-406-08169-3. — URL: <https://book.ru/book/939387> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Решетников Н.В. Физическая культура: учеб. пособие для сред. проф. образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын. - Москва: Академия, 2012. - 152 с.

2. Железняк Ю.Д. Спортивные игры : Техника, тактика, методика обучения / Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнов, В. П. Савин, А. В. Лексаков ; ред.: Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнов.- Москва:Академия, 2010. - 518 с.

3. Кузнецов, В.С. Теория и история физической культуры + eПриложение: дополнительные материалы : учебник / Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. — Москва : КноРус, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-406-07960-7. — URL: <https://book.ru/book/938839> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

4. Барчуков, И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебник / Барчуков И.С. — Москва : КноРус, 2021. — 366 с. — ISBN 978-5-406-02452-2. — URL: <https://book.ru/book/936107> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный. (дата обращения: 08.10.2020). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы контроля</i>
умения: - Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Защита реферата Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи
знания: - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - Основы здорового образа жизни; - Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) - Средства профилактики перенапряжения		

3.1.2 Рабочие программы учебных дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Элементы высшей математики

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: естественнонаучный цикл (ЕН).

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10	Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости Применять методы дифференциального и интегрального исчисления Решать дифференциальные уравнения Пользоваться понятиями теории комплексных чисел	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии Основы дифференциального и интегрального исчисления Основы теории комплексных чисел

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	78
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	71
в том числе:	
теоретическое обучение	43
практические занятия	28
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Консультация	1
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики
наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Комплексные числа			
Тема 1.1 Основы теории комплексных чисел.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Введение. Связь математики с общепрофессиональными дисциплинами. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 1. Действия с комплексными числами в различных формах. Изображение комплексных чисел на комплексной плоскости.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 2. Основы математического анализа			
Тема 2.1 Теория пределов.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	1.Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов		
	2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 2. Вычисление пределов.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.2 Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	1.Определение производной		
	2. Производные и дифференциалы высших порядков 3. Полное исследование функции.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 3. Применение производной к исследованию функций	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.3 Интегральное исчисление	Содержание учебного материала	4	
	1. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства		
	2. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования		

функции одной действительной переменной.	3. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов		2	
	Лабораторные и практические занятия			
	Практическая работа 4. Вычисление неопределенных интегралов. Практическая работа 5. Вычисление определенных интегралов.			
	Самостоятельная работа студентов			
Раздел 3. Функции нескольких переменных				
Тема 3.1 Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10	
	1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных			
	2. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных			
	Лабораторные и практические занятия			
	Практическая работа 6. Вычисление частных производных и дифференциала функции нескольких переменных.	2		
	Самостоятельная работа студентов			
Тема 3.2. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10	
	1. Двойные интегралы и их свойства			
	2. Повторные интегралы.			
	3. Приложение двойных интегралов.			
	Лабораторные и практические занятия			
	Практическая работа 7. Вычисление двойных интегралов.	2		
Самостоятельная работа студентов				
Раздел 4. Дифференциальные уравнения. Ряды.				
Тема 4.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10	
	1. Общее и частное решение дифференциальных уравнений			
	2. Дифференциальные уравнения 2-го порядка			
	3. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка			
	Лабораторные и практические занятия	2		
	Практическая работа 8. Решение дифференциальных уравнений..			
Самостоятельная работа студентов				
Тема 4.2. Числовые последовательности и числовые ряды.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,	
	1. Определение числового ряда. Свойства рядов			
	2. Функциональные последовательности и ряды.			
	3. Исследование сходимости рядов.			
Лабораторные и практические занятия				

	Практическая работа 9. Исследование числовых рядов на сходимость.	2	ОК 10	
	Самостоятельная работа студентов			
Раздел 5 Линейная алгебра.				
Тема 5.1. Матрицы и определители.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10	
	1. Понятие Матрицы			
	2. Действия над матрицами			
	3. Определитель матрицы			
	4. Обратная матрица. Ранг матрицы			
	Лабораторные и практические занятия.			
	Практическая работа 10. Действия над матрицами.	4		
	Практическая работа 11. Определители. Обратная матрица.			
	Самостоятельная работа студентов			
Тема 5.2. Системы линейных уравнений.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10	
	1. Основные понятия системы линейных уравнений			
	2. Правило решения произвольной системы линейных уравнений			
	3. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса			
	Лабораторные и практические занятия.			
	Практическая работа 12.Решение систем линейных уравнений матричным методом.	2		
	Практическая работа 13.Решение систем линейных уравнений методом Гаусса и по формулам Крамера.			
Самостоятельная работа студентов				
Раздел 6 Аналитическая геометрия.				
Тема 6.1. Векторы и действия с ними.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10	
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства			
	2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов			
	3. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов			
	Лабораторные и практические занятия.			
	Самостоятельная работа студентов			
Тема 6.2. Аналитическая геометрия на	Содержание учебного материала	6		
	1. Уравнение прямой на плоскости			
	2. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой			

плоскости.	3. Линии второго порядка на плоскости		
	4. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости		
	Лабораторные и практические занятия. Практическая работа 14.Решение задач аналитической геометрии.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет Математических дисциплин, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор, экран;
- калькуляторы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики : учебник / В.П. Григорьев.- 2-е изд., стер. - Москва: Академия , 2018. - 400 с.
2. Гончарова Г. А. Элементы дискретной математики : учебное пособие / Г. А.Гончарова, А. А.Мочалин. - Москва : Форум : Инфра-М, 2004. - 125 с.

Дополнительные источники

1. Баврин И. И. Высшая математика : учеб. для вузов / Иван Иванович Баврин. - 3-е изд., стер. - Москва : Academia, 2003. - 611 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии – Основы дифференциального и интегрального исчисления – Основы теории комплексных чисел	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата Семинар Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Решение ситуационной задачи
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений – Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости – Применять методы дифференциального и интегрального исчисления – Решать дифференциальные уравнения – Пользоваться понятиями теории комплексных чисел		

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: естественнонаучный цикл (ЕН).

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

<i>Код</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	36
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические работы	14
лабораторные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Основы математической логики			
Тема 1.1 Алгебра высказываний	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа №1 Формулы логики. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 1.2 Булевы функции	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 2. Приведение формул логики к ДНФ и КНФ с помощью равносильных преобразований. Практическая работа 3. Представление булевой функции в виде СДНФ, СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ.	4	
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 2. Элементы теории множеств			
Тема 2.1 Основы теории множеств.	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств. Отношения. Бинарные отношения и их свойства.		
	Лабораторные и практические занятия		

	Практическая работа 4. Множества и операции над ними. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Исследование свойств бинарных отношений.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 3. Логика предикатов			
Тема 3.1 Предикаты.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 5. Нахождение области определения и истинности предиката. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторы.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 4. Элементы теории графов			
Тема 4.1. Основы теории графов	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентности для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 6. Решение задач на графах.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 5 Элементы теории алгоритмов.			
Тема 5.1. Элементы теории алгоритмов.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Основные определения. Машина Тьюринга.		
	Лабораторные и практические занятия.		
	Практическая работа 7. Работа машины Тьюринга.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет Математических дисциплин, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор, экран;
- калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники

1. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник / М.С. Спирина. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 368 с.
2. Спирина М. С. Дискретная математика : Сборник задач с алгоритмами решений / М.С. Спирина, П.А. Спирин, 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 288 с.
3. Спирина М. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. для студ. учрежд. сред. проф. образования / М. С. Спирина, П. А. Спирина. - Москва : Академия, 2007. - 352 с.
4. Гончарова Г. А. Элементы дискретной математики : учебное пособие / Г. А. Гончарова, А. А. Мочалин. - Москва : Форум : Инфра-М, 2004. - 125 с.

Дополнительные источники

1. Судоплатов С. В. Элементы дискретной математики : учебник для студентов высших технических учебных заведений / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. - Москва : ИНФРА-М ; Новосибирск : НГТУ, 2002. - 281 с.
2. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учеб. пособие для студ. вузов / В. Е. Гмурман, Москва: "Высшая школа" 2005. - 403 с.
3. Кириллов В. И. Упражнение по логике / В. И. Кириллов, Г. А. Орлов, Н. И. Фокина ; ред. В. И. Кириллова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрист, 2000. - 128 с.
4. Карри Хаскелл Б. Основания математической логики : [кн. для студ., аспирантов] / Х. Б. Карри ; пер. В. В. Донченко ; ред. Ю. А. Гастев. - Москва : Мир , 2000. - 185 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. – Формулы алгебры высказываний. – Методы инимизации алгебраических преобразований. – Основы языка и алгебры предикатов. – Основные принципы теории множеств.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. – Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.		

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: естественнонаучный цикл (ЕН).

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10	Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин. Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	42
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	35
в том числе:	
теоретическое обучение	21
практические занятия	14
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Консультация	1
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика
наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Комбинаторика			
Тема 1.1 Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	1. Введение в теорию вероятностей 2. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки 3. Неупорядоченные выборки (сочетания)		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 1. Подсчёт числа комбинаций.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 2. Основы теории вероятностей			
Тема 2.1 Вероятность случайного события	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Случайные события. Классическое определение вероятности		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 2. Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.2 Полная и условная вероятность	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Формула полной вероятности. Формула Байеса. Вычисление вероятностей сложных событий		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 3. Вычисление вероятностей сложных событий.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.3 Повторные испытания. Схема Бернулли.	Содержание учебного материала	2	
	Схемы Бернулли. Формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли		
	Лабораторные и практические занятия		

	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)			
Тема 3.1 Дискретная случайная величина. Способы задания ДСВ	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Дискретная случайная величина (далее - ДСВ). Ряд распределения. Графическое изображение ДСВ. Функция распределения ДСВ		
	Лабораторные и практические занятия		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.2. Числовые характеристики ДСВ	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение ДСВ		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 5. Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.3. Распределение ДСВ	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Понятие биномиального распределения, характеристики. Понятие геометрического распределения, характеристики		
	Лабораторные и практические занятия		
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 4 Непрерывные случайные величины (НСВ)			
Тема 4.1. Понятие НСВ. Функция распределения НСВ	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Понятие НСВ. Интегральная функция распределения НСВ. Функция плотности вероятности. Числовые характеристики НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности. Центральная предельная теорема		
	Лабораторные и практические занятия.		
	Практическая работа 6. Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 5 Математическая статистика			
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	4	ОК 1,

Выборки, совокупности. Вариационные ряды	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки Числовые характеристики вариационного ряда		ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Лабораторные и практические занятия.		
	Практическая работа 7. Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		8	
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет Математических дисциплин, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор, экран;
- калькуляторы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник / М.С. Спирина. - 3-е изд. - Москва: Академия, 2018. - 352 с.
2. Спирина М. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. для студ. учрежд. сред. проф. образования / М. С. Спирина, П. А. Спирина. - Москва: Академия, 2007. - 352 с.

Дополнительные источники:

1. Бочаров, П. П. Теория вероятностей. Математическая статистика : учеб. пособие для вузов / П. П. Бочаров, А. В. Печинкин. - Москва : Гардарики, 2000. - 326 с.
2. Бочаров, П. П. Теория вероятностей. Математическая статистика : учеб. пособие для вузов / П. П. Бочаров, А. В. Печинкин. - М. : Гардарики, 2000. - 326 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин. Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата Семинар Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа		

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.04 Экологические основы природопользования

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.04 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный учебный цикл (ЕН).

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.	- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.	- особенности взаимодействия общества и природы; - условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса; - принципы и методы рационального природопользования; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - принципы размещения производств различного типа; - основные группы отходов, их источники; - основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов; - понятие и принципы мониторинга окружающей среды; - правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; - природоресурсный потенциал Российской Федерации; - охраняемые природные территории; - принципы производственного экологического контроля; - условия устойчивого состояния экосистем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы	35
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	33
в том числе:	
теоретическое обучение	29
практические занятия	4
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.04 Экологические основы природопользования

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала		
	1. Содержание и задачи экологии, связь с другими науками.	2	ОК 01
	Лабораторные и практические занятия	-	ОК 02
	Самостоятельная работа студентов	-	
Раздел 1 Особенности взаимодействия общества и природы			
Тема 1.1. Природоохранный потенциал	Содержание учебного материала		
	1. Антропогенное воздействие на природу на разных этапах развития человеческого общества.	6	ОК 01.
	2. Защита среды от твердых отходов.		ОК 02
	3. Плата за размещение отходов.		ОК 03
	Лабораторные и практические занятия	-	ОК 04
	Практическая работа 1. Решение экологических задач по теме: Защита среды от твердых отходов.	2	ОК 05
Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала		
	1. Природные ресурсы и их классификация.	4	ОК 06
	Лабораторные и практические занятия		ОК 07
	Практическая работа 2 Решение ситуационных задач	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды токсичными веществами	Содержание учебного материала		
	1. Антропогенное и естественное загрязнение атмосферы.	6	ОК 01
	2. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха.		ОК 02
	3. Сельскохозяйственное загрязнение природной среды.		ОК 03
	Лабораторные и практические занятия		ОК 04
	Самостоятельная работа студентов		

Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования			
Тема 2.1 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	1. Основы природоохранного законодательства и государственного управления окружающей средой.	6	
	2. Природоохранные конвенции и международные соглашения.		
	Лабораторные и практические занятия	-	
Тема 2.2 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	Самостоятельная работа студентов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Описать из реальной жизни производственную ситуацию о нарушении статей водного, лесного, земельного кодексов		
	Содержание учебного материала		
	1. Ответственность за экологические правонарушения: дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, уголовная.	4	
	Лабораторные и практические занятия	-	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Самостоятельная работа студентов	-	
Курсовое проектирование		-	
Примерная тематика курсовой работы (проекта): не предусмотрено учебным планом			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		1	
Всего:		35	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного Кабинета Естественных дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

- многофункциональный комплекс преподавателя (компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор, принтер, звуковые колонки, доска, шкаф для хранения таблиц, наглядных пособий, выдвижные ящики для хранения документов, тетрадей, шкаф для хранения методических пособий);
- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для постановки демонстрационного и ученического эксперимента;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- реактивы;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Константинов В. М. Экологические основы природопользования : учеб. для студ. учреждений СПО / В. М. Константинов. - 20-е изд., стер. - Москва: Академия, 2020. - 240 с.
2. Константинов В. М. Экологические основы природопользования : учеб. для студ. учреждений СПО / В. М. Константинов. - Москва: Академия, 2018. - 240 с.
3. Манько О.М. Экологические основы природопользования : учеб. для студ. учреждений СПО / О.М. Манько. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018.- 192 с.
4. Гальперин М. В. Экологические основы природопользования : учеб. для студ. учрежд. сред. проф. образования / М. В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - Москва : ФОРУМ, 2007. - 256 с.
5. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования : учебник / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2021. — 233 с. — ISBN 978-5-406-08200-3. — URL: <https://book.ru/book/940088> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.
6. Косолапова, Н.В. Экологические основы природопользования : учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва : КноРус, 2021. — 194 с. — ISBN 978-5-406-05154-2. — URL: <https://book.ru/book/936972> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный. <https://book.ru/book/936972> (дата обращения: 12.10.2020). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Емельянов А.Г. Основы природопользования: учеб. для вузов / А.Г. Емельянов. – 5-е изд., стереотип. - Москва: Академия, 2009. – 304 с.
2. Хван Т. А. Промышленная экология:учебник / Т. А.Хван. - Ростов на Дону: Феникс,2003.- 320 с.
3. Саенко, О.Е. Экологические основы природопользования : учебник / Саенко О.Е., Трушина Т.П. — Москва : КноРус, 2021. — 214 с. — ISBN 978-5-406-03321-0. — URL: <https://book.ru/book/936326> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный. (дата обращения: 07.10.2020). — Текст : электронный.

4. Сухачев, А.А. Экологические основы природопользования : учебник / Сухачев А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 391 с. — ISBN 978-5-406-07924-9. — URL: <https://book.ru/book/938403> (дата обращения: 07.06.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - особенности взаимодействия общества и природы; - условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса; - принципы и методы рационального природопользования; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - принципы размещения производств различного типа; - основные группы отходов, их источники; - основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов; - понятие и принципы мониторинга окружающей среды; - правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; - природоресурсный потенциал Российской Федерации; - охраняемые природные территории; - принципы производственного экологического контроля; - условия устойчивого состояния экосистем	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные	Самостоятельная работа; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); - устный опрос, - письменный опрос -
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных		

видов деятельности; - соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.	учебные задания содержат грубые ошибки.	

3.1.3 Рабочие программы учебных дисциплин общепрофессионального учебного цикла

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Операционные системы и среды

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП)

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5	Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	77
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	70
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические работы	30
лабораторные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Консультация	1
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. История и назначение операционных систем. 2. Функции и классификация операционных систем. 3. Краткий исторический обзор операционных систем для персональных компьютеров. 4. Обзор операционных систем Windows компании Microsoft.	8	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Архитектура операционной системы.	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Структура операционных систем. 2. Виды ядра операционных систем. 3. Привилегированные режимы ядра операционной системы. 4. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер).	6	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью панели управления. Работа со встроенными приложениями.	2	
	Практическая работа 2. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках.	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. 2. Состояние и реализация процесса. 3. Применение, классификация и реализация потоков.	6	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		

	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов.	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Взаимодействие процессов. 2. Планирование процессов.	4	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 3. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Управление памятью.	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Функции операционной системы по управлению памятью. Виды памяти в компьютере. 2. Алгоритмы распределения памяти. Методы без использования внешней памяти. Методы с использованием внешней памяти. 3. Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.	6	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 4. Управление памятью. Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебного материала		
Тема 5. Файловая система и ввод и вывод информации.	1. Ввод и вывод информации. Логическая организация файловых систем. Атрибуты файлов. Физическая организация файловой системы и адресация файла. 2. Файловая система FAT. 3. Файловая система NTFS.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 5. Использование приемов работы с файловой системой NTFS. Назначение разрешений доступа к файлам и папкам.	2	
	Практическая работа 6. Разбор примеров различных файловых систем.	2	
	Практическая работа 7. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	2	
	Практическая работа 8. Конфигурирование файлов. Управление процессами в	2	

	операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.		
	Практическая работа 9. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками. Управление дисковыми ресурсами.	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7. Работа в операционных системах и средах.	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Планирование и установка системы. Требования к аппаратным ресурсам. Подготовка процесса инсталляции. Конфигурирование разделов на жестком диске. 2. Конфигурирование системы. Реестр Windows: назначение, структура, обновление. Разделы реестра. Установка и настройка приложений. Запуск приложений. Поддержка оборудования.	4	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 10. Установка и настройка систем Windows. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств.	2	
	Практическая работа 11. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств.	2	
	Практическая работа 12. Изучение эмуляторов операционных систем.	2	
	Практическая работа 13. Установка различных операционных систем.	2	
	Практическая работа 14. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2	
	Практическая работа 15. Работа с реестром Windows.	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Промежуточная аттестация:		
Консультация		1	
Всего:		77	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем" оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием
Оборудование учебного кабинета:

Маркерная доска.

Технические средства обучения и программное обеспечение:

Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;

Мультимедийный проектор и экран.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Батаев А.В. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Батаев. -2 изд, - Москва : Академия, 2018. - 272 с.

2. Партыка Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учеб. пособие для студ. учрежд. сред. проф. образования / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - Москва : Форум НИЦ Инфра-М, 2019. - 560 с. Синицын С.В. Операционные системы: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / С.В. Синицын, А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 304с.

3. Партыка Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учеб. пособие для студ. учрежд. сред. проф. образования / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - Москва : Форум : Инфра-М, 2004. - 399 с.

4. Соловьев Г. Н. Операционные системы ЭВМ : учеб. пособие / Г. Н. Соловьев, В. Д. Никитин. - Москва : Высш. шк., 2000. - 255 с.

Дополнительные источники:

1. Синицын С. В. Операционные системы : учеб. для студ. вузов / С. В. Синицын , А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин . - Москва : Академия, 2010. - 304 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. - Архитектуры современных операционных систем. - Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". - Принципы управления ресурсами в операционной системе. - Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Тестирование на знание терминологии по теме; Контрольные работы; Самостоятельная работа; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы);
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Управлять параметрами загрузки операционной системы. - Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. - Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. - Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Подготовка и выступление с докладом, сообщением.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП).

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы	95
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	88
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	38
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Консультация	1
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины _ОП.02 Архитектура аппаратных средств_

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала		
	История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	2	ОК 1.,ОК 2.,ОК 4.,ОК 5.,ОК 9.,ОК 10.,ПК 5.2,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.,ПК 6.1.,ПК 6.4.,ПК 6.5.,ПК 7.1.,ПК 7.2.,ПК 7.3.,ПК 7.4.,ПК 7.5.
	Лабораторные и практические занятия	-	
	Практическая работа	-	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства			
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание учебного материала		ОК 1.,ОК 2.,ОК 4.,ОК 5.,ОК 9.,ОК 10., ПК 5.2,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.,ПК 6.1.,ПК 6.4.,ПК 6.5.,ПК 7.1.,ПК 7.2.,ПК 7.3.,ПК 7.4.,ПК 7.5.
	История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	2	
	Лабораторные и практические занятия	-	
	Практические работы	-	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы			
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание учебного материала		ОК 1.,ОК 2.,ОК 4.,ОК 5.,ОК 9.,ОК 10., ПК 5.2,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.,ПК 6.1.,ПК 6.4.,ПК 6.5.,ПК 7.1.,ПК 7.2.,ПК 7.3.,ПК 7.4.,ПК 7.5.
	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	6	
	Лабораторные и практические занятия	10	
	Практические работы		
	Практическая работа 1 Построение таблиц истинности	2	

	Практическая работа 2 Построение схем по логическому выражению	2	
	Практическая работа 3 Исследование логических элементов И, ИЛИ, НЕ, И-НЕ, ИЛИ-НЕ	2	
	Практическая работа 4 Исследование схемы триггер, сумматор	2	
	Практическая работа 5 Исследование схемы шифратор, дешифратор	2	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала		ОК 1.,ОК 2.,ОК 4.,ОК 5.,ОК 9.,ОК 10., ПК 5.2,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.,ПК 6.1.,ПК 6.4.,ПК 6.5.,ПК 7.1.,ПК 7.2.,ПК 7.3.,ПК 7.4.,ПК 7.5.
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	4	
	Лабораторные и практические занятия	-	
	Практическая работа		
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание учебного материала		ОК 1.,ОК 2.,ОК 4.,ОК 5.,ОК 9.,ОК 10., ПК 5.2,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.,ПК 6.1.,ПК 6.4.,ПК 6.5.,ПК 7.1.,ПК 7.2.,ПК 7.3.,ПК 7.4.,ПК 7.5.
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	6	
	Лабораторные и практические занятия	-	
	Практические работы	-	
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Содержание учебного материала		ОК 1.,ОК 2.,ОК 4.,ОК 5.,ОК 9.,ОК 10., ПК 5.2,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.,ПК 6.1.,ПК 6.4.,ПК 6.5.,ПК 7.1.,ПК
	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	6	

	Лабораторные и практические занятия	-	7.2.,ПК 7.3.,ПК 7.4.,ПК 7.5.
	Практическая работа	-	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 2.5 Компоненты системного блока	Содержание учебного материала		ОК 1.,ОК 2.,ОК 4.,ОК 5.,ОК 9.,ОК 10., ПК 5.2,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.,ПК 6.1.,ПК 6.4.,ПК 6.5.,ПК 7.1.,ПК 7.2.,ПК 7.3.,ПК 7.4.,ПК 7.5.
	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры, Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P	6	
	Лабораторные и практические занятия	-	
	Практическая работа	-	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание учебного материала		ОК 1.,ОК 2.,ОК 4.,ОК 5.,ОК 9.,ОК 10., ПК 5.2,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.,ПК 6.1.,ПК 6.4.,ПК 6.5.,ПК 7.1.,ПК 7.2.,ПК 7.3.,ПК 7.4.,ПК 7.5.
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW). Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	4	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 6,7 Анализ конфигурации вычислительной машины	4	
	Практическая работа 8 Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков.	4	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Раздел 3. Периферийные устройства			
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание учебного материала		ОК 1.,ОК 2.,ОК 4.,ОК 5.,ОК 9.,ОК 10., ПК 5.2,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.,ПК 6.1.,ПК 6.4.,ПК
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекторные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение	8	

	Лабораторные и практические занятия	-	6.5.,ПК 7.1.,ПК 7.2.,ПК 7.3.,ПК 7.4.,ПК 7.5.
	Практическая работа	-	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	Содержание учебного материала		ОК 1.,ОК 2.,ОК 4.,ОК 5.,ОК 9.,ОК 10., ПК 5.2,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.,ПК 6.1.,ПК 6.4.,ПК 6.5.,ПК 7.1.,ПК 7.2.,ПК 7.3.,ПК 7.4.,ПК 7.5.
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы	6	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 9 Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения	4	
	Практическая работа 10 Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши.	4	
	Практическая работа 11 Конструкция, подключение и инсталляция матричного принтера.	4	
	Практическая работа 12 Конструкция, подключение и инсталляция струйного принтера.	2	
	Практическая работа 13 Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера.	2	
	Практическая работа 14,15 Конструкция, подключение и инсталляция графического планшета.	4	
	Лабораторные работы		
	Самостоятельная работа студентов		
Курсовое проектирование		-	
Примерная тематика курсовой работы (проекта): не предусмотрено учебным планом			
Промежуточная аттестация в форме экзамена		7	
Всего:		95	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория "Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств" оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием

Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебной документации и учебно-методических материалов по дисциплине, в том числе: контрольно-измерительные материалы, инструкции для выполнения лабораторных работ, рабочая тетрадь

Технические средства обучения и программное обеспечение:

Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств: учебник / А.В. Сенкевич. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 240 с.

2. Максимов Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - Москва : ФОРУМ ; Москва : ИНФРА-М, 2006. - 512 с.

Дополнительные источники:

1. Киселев С. В. Оператор ЭВМ : учеб. для нач. проф. образования / С. В. Киселев, В. П. Куранов ; Ин-т развития проф. образования. - 2-е изд., стер. - Москва : ИРПО ; М. : Academia, 2000. - 204 с.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; - организацию и принцип работы - основных логических блоков компьютерных систем; - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Контрольные работы; Самостоятельная работа; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением.
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - получать информацию о параметрах компьютерной системы; - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем		

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Информационные технологии

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Информационные технологии»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональный цикл (ОП).

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3	Обрабатывать текстовую, графическую и числовую информацию, Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. Создавать документы по требованиям ГОСТ и ЕСПД;	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий. Правила оформления деловых документов и деловой переписки. Особенности векторной и растровой графики. Способы представления цвета в цифровом виде. Основы компьютерного дизайна.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	93
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	93
в том числе:	
теоретическое обучение	43
практические работы	50
лабораторные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии
наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3
	Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий.		
	Понятие информационных технологий. Цель и инструментарий информационных технологий. Развитие информационных технологий. Новая информационная технология. Возможности и ограничения информационных технологий. Классификация и задачи информационных технологий.		
	Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.		
	Файл. Полное имя файла. Шаблоны имен группы файлов. Каталоги Операционная система. Назначение. Антивирусное ПО. Назначение. Виды. ОС WINDOWS: возможности. Объекты WINDOWS. Компьютерные сети. Локальные и глобальные		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
Лабораторная работа			
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО	Содержание учебного материала	18	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3
	Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.		
	Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности.		
	Формулы VB (макросы). Понятие формулы в электронных таблицах. Типы ссылок (относительные, абсолютные, частично абсолютные, имена блоков), их особенности. Способы ввода формул в ячейки. Расчеты с использованием экономических, статистических и математических функций.		
	Построение диаграмм и графиков. Форматирование диаграмм. Добавление, изменения порядка рядов.		
	Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы)		
	Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики.		
	Работа в многофункциональном графическом редакторе		

	Лабораторные и практические занятия	24	
	Практическая работа 1. Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра. Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов. Внесение исправлений в текст.	2	
	Практическая работа 2. Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Колончатые тексты. Создание сносков и примечаний.	2	
	Практическая работа 3. Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Преобразование текста в таблицу	2	
	Практическая работа 4. Вычисления в таблицах.	2	
	Практическая работа 5. Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами. Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе.	2	
	Практическая работа 6. Создание составных документов. Слияние документов. Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Нумерация страниц. Работа со стилями. Создание стиля. Создание оглавления. Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы. Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок	2	
	Практическая работа 7. Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна. Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки.	2	
	Практическая работа 8. Статистические функции для решения экономических задач.	2	
	Практическая работа 9. Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений	2	
	Практическая работа 10. Работа со списками. Оформление итогов и создание сводных таблиц.	2	

	Практическая работа 11. Создание линейной презентации. Макеты оформления и разметки. Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации	2	
	Практическая работа 12. Создание разветвляющейся презентации. Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Информационные технологии в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	11	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3
	Правила ведения деловой переписки и оформления деловых бумаг в соответствии с ГОСТ и ЕСПД		
	Основы компьютерного дизайна.		
	Назначение программы Adobe Photoshop. Способы создания изображений. Элементы окна. Основные инструменты. Понятие слоя.		
	Использование режимов рисования для создания цветовой схемы. Виды цветовых гамм. Виды палитр для выбора цвета. Сохранение цветовых схем.		
	Способы выделения фрагмента изображения. Основные приемы работы со слоем и каналом. Ретуширование фотографий. Приемы восстановления фотографий		
	Назначение программы Flash MX. Способы создания изображений. Интерфейс окна программы. Объекты программы		
	Инструменты векторной графики. Их модификаторы.		
	Понятие, виды, технологии создания раскадровки движения		
	Лабораторные и практические занятия	26	
	Практическая работа 13. Создание деловых документов	2	
	Практическая работа 14. Создание деловых презентаций	2	
	Практическая работа 15. Создание изображений в Adobe Photoshop с помощью инструментов рисования и их редактирование.	2	
	Практическая работа 16. Работа со слоями. Вставка и форматирование изображений.	2	
	Практическая работа 17. Коррекция изображений. Работа с текстом.	2	
	Практическая работа 18. Наложение эффектов на текст. Создание эффектов «Огненный текст», «Заснеженный текст»	2	
	Практическая работа 19. Наложение дополнительных эффектов на изображение. Свойства инструмента Кисть	2	
	Практическая работа 20 Ретуширование фотографий	2	

Практическая работа 21. Наложение эффектов на фотографии.	2	
Практическая работа 22. Создание сложных реальных изображений	2	
Практическая работа 23. Создание анимации ручной раскадровкой	2	
Практическая работа 24. Создание анимации автоматической раскадровкой	2	
Практическая работа 25. Создание эффекта «Падающий текст»	2	
Лабораторная работа		
Самостоятельная работа обучающихся	-	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>Не предусмотрено учебным планом</i>	-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>Не предусмотрено учебным планом</i>	-	
Промежуточная аттестация:	-	
Всего:	93	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Информационных ресурсов», оснащенного оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета:

-
- рабочее место преподавателя;
 - посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
 - учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
 - тематические папки дидактических материалов;
 - комплект учебно-методической документации;
 - комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
 - компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - мультимедиапроектор.
-

Технические средства обучения и программное обеспечение:

-
- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
 - автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
 - проектор и экран;
 - маркерная доска;
 - программное обеспечение общего и профессионального назначения.
-

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основные источники:

1. Гохберг Г.С. Информационные технологии / Г.С. Гохберг. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 240 с.
2. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2006. - 384 с.
3. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - Москва: Академия, 2011. - 256 с.
4. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Филимонова Е.В. — Москва : КноРус, 2021. — 482 с. — ISBN 978-5-406-03029-5. — URL: <https://book.ru/book/936307> (дата обращения: 01.06.2021). — Текст : электронный.
5. Япарова Ю.А. Информационные технологии. Практикум с примерами решения задач : учебно-практическое пособие / Япарова Ю.А. — Москва : КноРус, 2021. — 226 с. — ISBN 978-5-406-06253-1. — URL: <https://book.ru/book/938667> (дата обращения: 01.06.2021). — Текст : электронный.

6. Синаторов С.В. Информационные технологии. Задачник : учебное пособие / Синаторов С.В. — Москва : КноРус, 2021. — 253 с. — ISBN 978-5-406-01329-8. — URL: <https://book.ru/book/934646> (дата обращения: 01.06.2021). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Елочкин М. Е. Информационные технологии : учеб. для студ. сред. проф. образования / М. Е. Елочкин, Ю. С. Брановский, И. Д. Николаенко. - Москва : Оникс, 2007. - 253 с.

2. Мельников В.П. Информационная безопасность : учебник / Мельников В.П. под ред., Куприянов А.И. — Москва : КноРус, 2021. — 267 с. — ISBN 978-5-406-07382-7. — URL: <https://book.ru/book/932059> (дата обращения: 01.06.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий. <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование; • Контрольная работа; • Самостоятельная работа; • Защита реферата; • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); • Оценка выполнения практического задания (работы)

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональный цикл

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы	163
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	156
в том числе:	
теоретическое обучение	80
практические занятия	76
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Консультация	1
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Введение в программирование			
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 , ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Развитие языков программирования. 2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. 3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. 4. Основные этапы решения задач на компьютере.	5	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа	-	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 1.2.Типы данных	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 , ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.	4	
	Лабораторные и практические занятия	-	
	Практическая работа	-	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Раздел 2.			
Тема 2.1. Операторы языка программирования	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 , ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор. 2. Условный оператор. Оператор выбора. 3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы. 4. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками. 5. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.	14	

	6. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа		
	Лабораторные и практические занятия	22	
	Практическая работа 1 Знакомство со средой программирования.	2	
	Практическая работа 2 Составление программ линейной структуры.	2	
	Практическая работа 3 Составление программ разветвляющейся структуры.	2	
	Практическая работа 4 Составление программ циклической структуры	2	
	Практическая работа 5 Обработка одномерных массивов.	2	
	Практическая работа 6 Обработка двумерных массивов.	2	
	Практическая работа 7 Работа со строками.	2	
	Практическая работа 8 Работа с данными типа множество.	2	
	Практическая работа 9 Файлы последовательного доступа.	2	
	Практическая работа 10 Типизированные файлы.	2	
	Практическая работа 11 Нетипизированные файлы.	2	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Раздел 3.			
Тема 3.1. Процедуры и функции	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 , ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	4	
	2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.		
	Лабораторные и практические занятия	8	
	Практическая работа 12 Организация процедур.	2	
	Практическая работа 13 Организация функций.	2	
	Практическая работа 14,15 Применение рекурсивных функций.	4	
	Лабораторная работа	-	
Тема 3.2. Структуризация в программировании	Самостоятельная работа студентов	-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 , ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	Содержание учебного материала		
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	4	
	Лабораторные и практические занятия	-	
	Практическая работа	-	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	

Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. 2. Стандартные модули.	4	
	Лабораторные и практические занятия	6	
	Практическая работа 16 Программирование модуля.	2	
	Практическая работа 17,18 Создание библиотеки подпрограмм.	4	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Раздел 4. Основные конструкции языков программирования			
Тема 4.1 Указатели.	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных. 2. Структуры данных на основе указателей. 3. Задача о стеке.	8	
	Лабораторные и практические занятия	4	
	Практическая работа 19,20 Использование указателей для организации связанных списков	4	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Раздел 5			
Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. 2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. 3. Классы объектов. Компоненты и их свойства. 4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.	12	
	Лабораторные и практические занятия	-	
	Практическая работа	-	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика.	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.4,
	1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.	8	

	2. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.		ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.		
	4. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.		
	5. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.		
	6. Настройка среды и параметров проекта.		
	Лабораторные и практические занятия	2	
	Практическая работа 21 Изучение интегрированной среды разработчика.	2	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 5.3. Визуальное событийно- управляемое программирование	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.	4	
	2. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.		
	3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.		
	Лабораторные и практические занятия	12	
	Практическая работа 22 Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.	2	
	Практическая работа 23 Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.	2	
	Практическая работа 24 События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.	2	
	Практическая работа 25 Создание процедур на основе событий.	2	
	Практическая работа 26 Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	2	
	Практическая работа 27 Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	2	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 5.4 Разработка оконного	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса	4	

приложения	приложения. 2. Разработка функциональной схемы работы приложения. 3. Разработка игрового приложения.		ОК 10 , ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	Лабораторные и практические занятия	6	
	Практическая работа 28 Разработка функциональной схемы работы приложения.	2	
	Практическая работа 29 Разработка оконного приложения с несколькими формами.	2	
	Практическая работа 30 Разработка игрового приложения.	2	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 , ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1.Разработка приложения. 2. Проектирование объектно-ориентированного приложения. 3. Создание интерфейса пользователя. 4. Тестирование, отладка приложения.	4	
	Лабораторные и практические занятия	6	
	Практическая работа 31 Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.	2	
	Практическая работа 32 Разработка интерфейса приложения.	2	
	Практическая работа 33 Тестирование, отладка приложения	2	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Тема 5.6 Иерархия классов.	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 , ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. 2. Перегрузка методов. 3. Тестирование и отладка приложения. 4. Решение задач	3	
	Лабораторные и практические занятия	10	
	Практическая работа 34 Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.	2	
	Практическая работа 35 Объявления класса.	2	
	Практическая работа 36 Создание наследованного класса.	2	
	Практическая работа 37 Программирование приложений.	2	
	Практическая работа 38 Перегрузка методов.	2	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	

Курсовое проектирование		
Примерная тематика курсовой работы (проекта) Не предусмотрено учебным планом	-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) Не предусмотрено учебным планом		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Консультация	1	
Всего:	163	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория «Программирования и баз данных» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебной документации и учебно-методических материалов по дисциплине, в том числе: контрольно-измерительные материалы, инструкции для выполнения лабораторных работ, рабочая тетрадь.

Технические средства обучения и программное обеспечение:

Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник / И.Г. Семакин. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 304 с.
2. Голицына О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учеб. пособие для студ. учрежд. сред. проф. образования / О. Л. Голицына, И. И. Попов. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2004. - 430 с.
3. Макарова Н.В. Основы программирования : учебник / Макарова Н.В., Нилова Ю.Н., Зеленина С.Б., Лебедева Е.В. — Москва : КноРус, 2021. — 451 с. — ISBN 978-5-406-03394-4. — URL: <https://book.ru/book/936582> (дата обращения: 01.06.2021). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Семакин И. Г. Основы программирования : учеб. пособие для сред. проф. образования / И. Г. Семакин, А. П. Шестаков. - 2-е изд., стер. - Москва : Academia, 2004. - 428 с.
2. Ляхович В. Ф. Основы информатики : учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений / Ляхович В. Ф., Шамараков И. П. - Ростов на Дону : Феникс, 2000. - 606 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Знания: - Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. - Использовать программы для графического отображения алгоритмов. - Определять сложность работы алгоритмов. - Работать в среде программирования. - Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. - Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. - Выполнять проверку, отладку кода программы.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Контрольные работы; Самостоятельная работа; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением.
Умения: - Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. - Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. - Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. - Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм - Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.		

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП)

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы	<i>54</i>
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	<i>54</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>40</i>
практические работы	<i>14</i>
лабораторные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
наименование

	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	Предмет, содержание и задачи дисциплины.	2	
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5
	1. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ. 2. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность. 3. Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. 4. Понятие и виды экономических споров. Иск.	10	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 1. Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений.	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Трудовые правоотношения	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5
	1. Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. 2. Понятие трудового договора, его значение. 3. Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления. 4. Понятие и условия выплаты заработной платы. 5. Дисциплинарная и материальная ответственность. 6. Трудовые споры.	10	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 2. Применение норм трудового законодательства при решении	4	

	правовых ситуаций в сфере трудовых отношений. Практическая работа 3. Составление трудового договора.		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Правовые режимы информации	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5
	1. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.	8	
	2. Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.		
	3. Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.		
	4. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 4. Применение норм информационного права для решения практических ситуаций. Практическая работа 5. Применение норм информационного права для решения практических ситуаций.	4	
Лабораторная работа			
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4. Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5
	1. Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.	8	
	2. Понятие и виды административных наказаний.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 6. Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач. Практическая работа 7. Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач.	4	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация:		-	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Правового обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основная литература:

1. Румынина В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / В. В. Румынина. - 3-е изд. - Москва : Академия, 2018. - 224 с.
2. Румынина В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учеб. для студ. сред. проф. учеб. заведений / В. В. Румынина. - 7-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 187 с.
3. Гуреева М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / Гуреева М.А. — Москва : КноРус, 2021. — 219 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07404-6. — URL: <https://book.ru/book/932637> (дата обращения: 06.06.2021). — Текст : электронный.
4. Грибов В.Д. Правовые основы профессиональной деятельности : учебник / Грибов В.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 128 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07624-8. — URL: <https://book.ru/book/934014> (дата обращения: 12.06.2021). — Текст : электронный.
5. Некрасов С.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебное пособие / Некрасов С.И., Зайцева-Савкович Е.В., Питрюк А.В. — Москва : Юстиция, 2021. — 211 с. — (СПО). — ISBN 978-5-4365-4667-4. — URL: <https://book.ru/book/936006> (дата обращения: 06.06.2021). — Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Бархатова Е. Ю. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учеб. для студ. ссузов / Е. Ю. Бархатова. - Москва : Проспект, 2006.- 464 с.
2. Тузов Д.О. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учеб. для сред. проф. образования / ред.: Д. О. Тузов, В. С. Аракчеев. - Москва : Форум : Инфра-М, 2004. - 384 с.
3. Гербер И.А. Экономические и правовые основы профессиональной деятельности : учебное пособие / Гербер И.А. — Москва : КноРус, 2021. — 336 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01289-5. — URL: <https://book.ru/book/934305> (дата обращения: 10.06.2021). — Текст : электронный.
4. Грибов В.Д. Экономические и правовые основы профессиональной деятельности «Приложение: Тесты : учебное пособие / Грибов В.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 185 с. — ISBN 978-5-406-05617-2. — URL: <https://book.ru/book/937040> (дата обращения: 10.06.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. - Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. - Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. - Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - Основные положения Конституции Российской Федерации. - Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. - Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. - Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. - Организационно-правовые формы юридических лиц. - Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. - Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. - Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. - Правила оплаты труда. - Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. - Право социальной защиты граждан. - Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. - Виды административных		

правонарушений и административной ответственности. - Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.		

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП).

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – ОК 10	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы	68
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	68
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	26
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности
наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.	Содержание учебного материала		
	1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. 2. Чрезвычайные ситуации военного времени 3. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций 4. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ). 5. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях 6. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время 7. МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). 8. Гражданская оборона	18	ОК 1 – ОК 10
	Лабораторные и практические занятия		
	Практические работы 1. Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера. 2. Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера. 3. Изучение первичных средств пожаротушения. 4. Выполнение технического рисунка «План эвакуации». 5. Изучение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций 6. Изучение и использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. 7. Организация деятельности штаба ГО объекта	14	
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Раздел 2.	Содержание учебного материала		ОК 1 – ОК 10

Основы военной службы	5. Особенности военной службы. 6. Воинская обязанность 7. Военнослужащий – защитник своего Отечества. 8. Символы воинской чести. 9. Боевые традиции Вооруженных Сил России.	20	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практические работы 1. Строевые приемы и движения без оружия. Отдание воинской чести. Выход из строя и подход к начальнику. 2. Неполная разборка и сборка автомата. Уход за стрелковым оружием. 3. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Приёмы и правила стрельбы из автомата.	6	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа студентов	-	
Раздел 3. Основы медицинских знаний.	Содержание учебного материала		ОК 1 – ОК 10
	Оказание первой помощи пострадавшим.	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практические работы 1. Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при кровотечениях. 2. Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при различных видах травм. 3. Изучение и освоение основных способов искусственного дыхания.	8	
	Лабораторная работа		
Самостоятельная работа студентов			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего:		6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Безопасности жизнедеятельности. Основ безопасности жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- многофункциональный комплекс преподавателя (компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор, принтер, звуковые колонки, доска, шкаф для хранения таблиц, наглядных пособий, выдвижные ящики для хранения документов, тетрадей, шкаф для хранения методических пособий);
 - наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);
 - информационно-коммуникативные средства;
 - экранно-звуковые пособия;
 - тренажер для отработки действий при оказании помощи в воде;
 - имитаторы ранений и поражений;
 - образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО), средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм, общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);
 - учебно-методический комплект «Факторы радиационной и химической опасности» для изучения факторов радиационной и химической опасности;
 - образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые;
 - образцы средств пожаротушения (СП);
 - макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;
 - макет автомата Калашникова;
 - электронный стрелковый тренажер;
 - обучающие и контролирующие программы по темам дисциплины;
- комплекты технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Ю.Г. Сапронов. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 336 с.
2. Косолапова Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие / Н. В. Косолапова - 2-е изд. – Москва: Академия, 2018. - 144 с.
3. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Микрюков В.Ю., Микрюкова С.В. — Москва : КноРус, 2021. — 282 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01552-0. — URL: <https://book.ru/book/936147> (дата обращения: 08.06.2021). — Текст : электронный.

4. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва : КноРус, 2021. — 192 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01422-6. — URL: <https://book.ru/book/935682> (дата обращения: 08.06.2021). — Текст : электронный.

5. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва : КноРус, 2021. — 155 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07468-8. — URL: <https://book.ru/book/932500> (дата обращения: 08.06.2021). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник /Н.В. Косолапова. —5 -е изд. - Москва: Кнорус, 2013.-192 с.

2. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности : учебник/ В.Ю. Микрюков. - 4 -е изд.,перераб. -Москва : Кнорус, 2013.- 288 с.

3. Арустамов Э. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для студентов проф.-тех. обр. / Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - 10-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 176 с.

4. Кишин Н.М. Безопасность жизнедеятельности медицина катастроф : учебник / Н.М. Кишин. - Москва: Академия, 2011- 320 с.

5. Смирнов А. Т. Основы военной службы: учеб. пособие для сред. проф. образования / А. Т. Смирнов, Б. И. Мишин, В. А. Васнев; Под ред. А. Т. Смирнова. - Москва : Академия, 2000. - 239 с.

6. Микрюков В.Ю. Основы безопасности жизнедеятельности + еПриложение : учебник / Микрюков В.Ю. — Москва : КноРус, 2021. — 290 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07321-6. — URL: <https://book.ru/book/932127> (дата обращения: 12.60.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи

Порядок и правила оказания первой помощи. <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.		

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Экономика отрасли

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональный цикл

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 7.5	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. Определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик.	Общие положения экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Методику разработки бизнес-плана. Основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ. Сущность экономики информационного бизнеса. методы оценки эффективности информационных технологий. Способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы	68
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	61
в том числе:	
теоретическое обучение	41
практические занятия	20
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Консультация	1
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий. Организационно-правовые формы предприятия. Ресурсы предприятия. Типы производства. Формы организации производства. Производственная структура предприятия. Производственный процесс. Производственный цикл		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 1. Организационно-правовые формы предприятия	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание учебного материала	20	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5
	Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Производственная мощность предприятия. Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура. Элементы оборотных средств, нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Нормирование. Показатели использования оборотных средств. Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда. Формы и системы заработной платы.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 2. Расчет показателей использования основных средств.	2	

	Практическая работа 3. Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств.	2	
	Практическая работа 4. Расчет показателей производительности труда.	2	
	Практическая работа 5. Расчет заработной платы различных категорий работников.	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5
	Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Себестоимость, ее виды. Калькуляция себестоимости и ее значение. Смета затрат. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции. Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственные и заемные средства.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 6. Определение себестоимости единицы продукции.		
	Практическая работа 7. Расчет сметы затрат.		
	Практическая работа 8. Расчет показателей прибыли и рентабельности.		
	Практическая работа 9. Выбор оптимального варианта получения кредита.		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5
	Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК

Экономика ИТ - отрасли	Тенденции и перспективы развития ИТ-индустрии. SWOT-анализ. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг. Основные показатели деятельности фирмы в ИТ-отрасли: издержки, цена, прибыль, рентабельность. Критерии оценки эффективности применения информационных технологий		5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 10. Оформление договоров на выполняемые работы.	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет «Экономики отрасли и менеджмента», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Лебедева Е.М. Экономика отрасли: учебник / Е.М. Лебедева. - 1-е изд. - Москва: Академия, 2018. - 176 с.
2. Котерова Н.П. Микроэкономика : учеб. пособие / Н. П. Котерова. - Москва : Академия, 2009. - 204 с.
3. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия) : учебник / Грибов В.Д., Грузинов В.П., Кузьменко В.А. — Москва : КноРус, 2021. — 407 с. — ISBN 978-5-406-02621-2. — URL: <https://book.ru/book/936260> (дата обращения: 01.06.2021). — Текст : электронный.
4. Растова Ю.И. Экономика организации : учебное пособие / Растова Ю.И., Масино Н.Н., Фирсова С.А., Шматко А.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-406-03063-9. — URL: <https://book.ru/book/936309> (дата обращения: 01.06.2021). — Текст : электронный.
5. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия). Практикум : учебно-практическое пособие / Грибов В.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-406-02121-7. — URL: <https://book.ru/book/935762> (дата обращения: 01.06.2021). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Горфинкель В. Я. Экономика предприятия. Тесты. Задачи. Ситуации : учеб. пособие для студ. вузов / ред.: В. Я. Горфинкель, Б. Н. Чернышев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ, 2008. - 335 с.
2. Липсиц И.В. Экономика : учебник / Липсиц И.В. — Москва : КноРус, 2020. — 277 с. — ISBN 978-5-406-01418-9. — URL: <https://book.ru/book/935681> (дата обращения: 01.06.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Общие положения экономической теории. – Организацию производственного и технологического процессов. – Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. – Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. – Методику разработки бизнес-плана. – Основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ; – Сущность экономики информационного бизнеса; – Методы оценки эффективности информационных технологий; – Способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка выполнения практического задания (работы); Устный опрос
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Находить и использовать необходимую экономическую информацию. – Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. – Определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик		

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Основы проектирования баз данных

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональный цикл (ОП).

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.1-7.5	проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных; изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы	97
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	90
в том числе:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы	-
практические работы	50
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Консультация	1
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных
наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Основные понятия баз данных	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.1-7.5
	Основные понятия теории БД. Причины возникновения БД. Классификация баз данных. Технологии работы с БД. Файловые системы обработки данных. СУБД: понятие, задачи, компоненты, примеры. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Понятие сортировки и выборки данных.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей. Этапы проектирования баз данных	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.1-7.5
	Логическая и физическая независимость данных. Жизненный цикл БД. Основные этапы проектирования БД. Понятие концептуальности. Концептуальное проектирование. БД Концептуальная модель БД: принципы построения, примеры. Построение концептуальных моделей. Постановка задачи на создание БД в соответствии с концептуальными требованиями. Типы моделей данных. Логические модели БД: реляционная, иерархическая, сетевая. Структура, достоинства и недостатки каждой модели. Примеры. Реляционная модель данных. Особенности реляционной модели. Изобразительные средства, используемые в ER-моделировании. Создание ER-моделей «Сущность-Связь». Построение информационно - логических моделей БД. Нормализация БД. Нормализация таблиц: понятие нормальные формы таблиц, примеры. Приведение таблиц к указанной нормальной форме.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 1. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2,

Проектирование структур баз данных	Средства проектирования структур БД Организация интерфейса с пользователем СУБД ACCESS: назначение, объекты. Создание базы данных, таблиц. Типы и свойства полей, форматы отображения данных в таблице, маски ввода данных. Создание связи между таблицами с соблюдением целостности данных. Понятие запроса. Виды и типы запросов. Создание запросов на выборку.		ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.1-7.5
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа №2. Создание БД. Создание основных объектов БД	2	
	Практическая работа №3 Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице	2	
	Практическая работа № 4. Маски ввода и форматы отображения данных. Задание значений и ограничений поля. Применение логических условий к записям. Отображение данных числового типа и типа дата	2	
	Практическая работа №5. Задание ключей. Преобразование реляционной БД в сущности и связи. Создание связей между таблицами	2	
	Практическая работа №6. Создание запросов на выборку данных.	2	
	Практическая работа №7. Создание сложных запросов..	2	
	Практическая работа №8. Создание отчетов.	2	
	Практическая работа №9. Создание форм.	2	
	Практическая работа №10. Создание индивидуальной БД	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Организация запросов SQL	Содержание учебного материала	18	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.1-7.5
	СУБД Visual FoxPro: назначение, возможности, интерфейс. Назначение и структура файлов базы данных. Создание файла базы данных и таблицы. Способы открытия таблицы и предъявление ее на экран. Команды перемещения курсора по записям. Команды добавления, редактирования и удаления записи. Понятие и виды индексных файлов. Понятие тега и индекса. Виды индексов. Типы индекса. Особенности построения сложных индексов. Открытие и закрытие индексного файла. Переиндексирование: назначение и команда. Понятие ключевого поля, его особенности, типы и виды. Технология установления и разрыва постоянных связей.		

Технология установления и разрыва временных связей. Обеспечение ссылочной целостности данных. Понятие триггера. Каскадные воздействия. Функция MeesageBox Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL Язык SQL для работы с индексами. Сортировка и группировка данных в SQL		
Лабораторные и практические занятия		
Практическая работа № 11. Создание проекта БД. Создание файла проекта базы данных. Создание БД. Создание и заполнение таблиц.	2	
Практическая работа №12. Модификация структуры табличного файла. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла. Редактирование и модификация таблиц	2	
Практическая работа №13. Индексирование и сортировка таблиц. Задание индексов.	2	
Практическая работа №14. Установление постоянных взаимосвязей связей между таблицами. Создание ключевых полей. Установление и удаление связей между таблицами.	2	
Практическая работа №15. Установление временных взаимосвязей между таблицами.	2	
Практическая работа №16. Использование функции MeesageBox для формирования всплывающих окон.	2	
Практическая работа №17. Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива. Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами.	2	
Практическая работа №18. Язык SQL для работы таблицами. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.	2	
Практическая работа №19. Язык SQL для работы с данными	2	
Практическая работа №20. Агрегативные функции в запросах	2	
Практическая работа №21. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления. Создание формы.	2	

	Управление внешним видом формы.		
	Практическая работа №22. Создание формы. Управление внешним видом формы.	2	
	Практическая работа №23. Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном	2	
	Практическая работа №24. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.	2	
	Практическая работа №25. Создание индивидуальной БД.	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация:		6	
Всего:		97	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория «Программирования и баз данных» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

-
- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
 - Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
 - Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
 - Проектор и экран;
 - Маркерная доска;
 - Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.
-

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Фёдорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник / Г.Н. Фёдорова. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 224 с.
2. Голицина О.Л. Базы данных. Учебное пособие для СПО, 4 изд. - Москва: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 400 с.
3. Кумскова И.А. Базы данных: Учебник для СПО. - Москва: КноРус, 2018. - 400 с.
4. Кузин А. В. Разработка баз данных в системе Microsoft Access : учебник для среднего проф. образования / А. В. Кузин, В. Демин. - 2-е изд. - Москва : ФОРУМ, 2007. - 223 с.
5. Кумскова И.А. Базы данных : учебник / Кумскова И.А. — Москва : КноРус, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-406-07467-1. — URL: <https://book.ru/book/932493> (дата обращения: 01.06.2021). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Шпак Ю. А. Проектирование баз данных : научно-популярное издание / Ю. А. Шпак. - Москва : Эксмо, 2007. - 304 с.
2. Марков А. С. Базы данных : введение в теорию и методологию: учеб. для вузов / А. С. Марков, К. Ю. Лисовский. - Москва : Финансы и статистика, 2004. - 511 с.
3. Чулюков В.А. Проектирование баз данных. Практический курс : учебное пособие / Чулюков В.А., Астахова И.Ф., Башарина С.О., Сидорова О.А. — Москва : Русайнс, 2020. — 163 с. — ISBN 978-5-4365-5748-9. — URL: <https://book.ru/book/938011> (дата обращения: 01.06.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - проектировать реляционную базу данных; - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	-оценивание выполненных самостоятельных и проверочных работ по созданию концептуальных моделей, структур баз данных, приведения таблиц к заданной нормальной форме; - выполнение и защита лабораторных работ. - устный опрос, письменный опрос, - тесты, проверочные работы. - терминологические, тематические диктанты, - индивидуальные задания.
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - основы теории баз данных; - модели данных; - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; - средства проектирования структур баз данных; - язык запросов SQL	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	
	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	
	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП)

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10. ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	44
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	44
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	14
лабораторные занятия	
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Стандартизация			
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	18	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий		
	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.		
	Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.		
	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.		
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.		

	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.		
	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.		
	Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1		
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа	-	
	Практическая работа № 1 Системы менеджмента качества	2	
	Практическая работа № 2 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	4	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Раздел 2. Сертификация			
Тема 2. Основы сертификации	Содержание учебного материала		
	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	16	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3

	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа	-	
	Практическая работа № 3 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	4	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Раздел 3. Техническое документоведение			
Тема 3. Техническое документоведение	Содержание учебного материала		
	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам	10	
	Лабораторные и практические занятия		
	Лабораторная работа	-	
	Практическая работа № 4 Основные виды технической и технологической документации	4	
	Самостоятельная работа студентов	-	
Курсовое проектирование		-	
Примерная тематика курсовой работы (проекта)		-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		-	
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Метрологии и стандартизации»

Оборудование учебного кабинета:

Посадочные места по количеству обучающихся;

Рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения и программное обеспечение:

Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).

Компьютер;

Мультимедийный проектор, экран;

Мультимедийные презентации.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Ляпина О.П. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение: учебник / О.П. Ляпина. - 1-е изд. - Москва: Академия, 2018. - 208 с.

2. С.А.Зайцев. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов. - Москва : Академия, 2009. - 288 с.

3. Клевлеев В. М. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В. М. Клевлеев, И. А. Кузнецова, Ю. П. Попов. - Москва : ФОРУМ-ИНФРА-М, 2004. - 256 с.

4. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум : учебное пособие / Хрусталева З.А. — Москва : КноРус, 2021. — 171 с. — ISBN 978-5-406-03241-1. — URL: <https://book.ru/book/937033> (дата обращения: 01.06.2021). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Кошечая И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник для сред. проф. образования / И. П. Кошечая, А. Канке. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2010. - 414 с.

2. Крылова Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии : учеб. для вузов / Г. Д. Крылова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ЮНИТИ, 2000. - 711 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. – Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. – Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. – Показатели качества и методы их оценки. – Системы качества. – Основные термины и определения в области сертификации. – Организационную структуру сертификации. – Системы и схемы сертификации.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Тестирование
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. – Применять документацию систем качества. – Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.		

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Численные методы

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП)

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 3.2, ПК 3.3	использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	75
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	68
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	18
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Консультация	1
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Численные методы
наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы теории погрешностей			
Тема 1.1 Виды погрешностей	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 1. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений			
Тема 2.1 Численные методы решения уравнений	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 2. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций. Практическая работа 3. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.	4	
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений функции одной действительной переменной.	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 4. Решение систем линейных уравнений приближёнными методами. Метод Гаусса Практическая работа 5. Решение систем линейных уравнений приближёнными методами. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.	4	

	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 3. Интерполирование и экстраполирование функций			
Тема 3.1 Интерполирование функций	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона. Интерполирование сплайнами.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 6. Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона. Практическая работа 7. Нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.	4	
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 4. Численное интегрирование			
Тема 4.1. Основные понятия численного интегрирования	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 4.2. Интегрирование с помощью формул Гаусса	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Интегрирование с помощью формул Гаусса.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 8. Вычисление интегралов методами численного интегрирования.	2	
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 5 Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений			
Тема 5.1. Численные методы решения дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала	7	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера. Метод Рунге – Кутта.		
	Практическая работа 9. Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.		
	Самостоятельная работа студентов	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		7	
Всего:		75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор, экран;
- калькуляторы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Лапчик М. П. Численные методы: учебник / М.П. Лапчик. - 1-е изд. - Москва: Академия, 2018. - 256 с.

Дополнительные источники

1. Заварыкин В. М. Численные методы : учеб. пособие для студ. вузов / В. М. Заварыкин, В. Г. Житомирский, М. П. Лапчик. - Москва : Просвещение, 1990. – 176 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата Семинар Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Решение ситуационной задачи
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - использовать основные численные методы решения математических задач; - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Компьютерные сети

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП)

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10	Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; Строить и анализировать модели компьютерных сетей; Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей; Принципы пакетной передачи данных; Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы	79
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	72
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	30
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Консультации	1
Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена</i>	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети
наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети.	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10
	1. Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). 2. Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. 3. Классификация сетей по топологии. 4. Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа. 5. Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Модель TCP/IP. 6. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI.	12	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 1: Построение схем компьютерных сетей в программах проектирования сетей.	2	
	Практическая работа 2: Построение схем компьютерных сетей в программах проектирования сетей.	2	
	Практическая работа 3: Построение одноранговой сети.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3,
	1. Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. 2. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. 3. Беспроводные среды передачи данных.	12	

	4. Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. 5. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, их назначение, основные функции и параметры. 6. Маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.		ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10	
	Лабораторные и практические занятия			
	Практическая работа 4: Монтаж кабельных сред технологий Ethernet	2		
	Практическая работа 5: Настройка удаленного доступа к компьютеру	2		
	Практическая работа 6: Настройка общего доступа к папкам и файлам	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3. Передача данных по сети.	Содержание учебного материала			
	1. Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. 2. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета. 3. Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. 4. Сетевые и транспортные протоколы. 5. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3. 6. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. 7. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.	14	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10	
	Лабораторные и практические занятия			
	Практическая работа 7: Настройка протокола TCP/IP в операционных системах.	2		
	Практическая работа 8: Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP.	2		
	Практическая работа 9: Решение проблем с TCP/IP.	2		
	Практическая работа 10: Преобразование форматов IP-адресов.	2		
	Практическая работа 11: Расчет IP-адреса и маски подсети.	2		
	Практическая работа 12: Настройка протокола DHCP.	2		
	Практическая работа 13: Работа с сервисом WHOIS.	2		

Тема 4. Сетевые архитектуры.	Практическая работа 14: Настройка протокола ICMP.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10
	Практическая работа 15: Настройка протокола FTP.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебного материала		
	1. Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. 2. Технологии беспроводных локальных сетей.	4	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация:		6	
Всего:		79	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебной документации и учебно-методических материалов по дисциплине, в том числе: контрольно-измерительные материалы, инструкции для выполнения лабораторных работ, рабочая тетрадь.

Технические средства обучения:

Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Баринов В.В. Компьютерные сети: учебник/ В.В. Баринов. 1-е изд. -Москва : Академия, 2018. - 192 с.

2. Максимов Н.В. Компьютерные сети: уч.пособие для СПО/Н.В.Максимов - 6 изд. - Москва :Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 464 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных и практических занятий, письменных контрольных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, рефератов, презентаций.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – Строить и анализировать модели компьютерных сетей; – Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; – Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); – Устанавливать и настраивать параметры протоколов; <i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – Аппаратные компоненты компьютерных сетей; – Принципы пакетной передачи данных; – Понятие сетевой модели; – Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; – Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; – Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Тестирование на знание терминологии по теме; Контрольные работы; Самостоятельная работа; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11	Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы	<i>37</i>
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	<i>37</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>23</i>
практические работы	<i>14</i>
лабораторные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности
наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.	8	
	История развития менеджмента. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 1. Формирование умений управления организацией. Решение ситуационных задач	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования. Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса	10	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 2. Реализация функций управления.	2	
	Практическая работа 3. Методы разрешения конфликтных ситуаций.	2	
	Практическая работа 4. Реализация методов управления конфликтами. Решение ситуационных задач	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта. Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала.	8	

	Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 5. Разработка методов управления персоналом.	2	
	Практическая работа 6. Использование стилей управления в управлении персоналом.	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	11	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.		
	Лабораторные и практические занятия	2	
	Практическая работа 7. Формирование СВОТ-анализа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация:			
Всего:		37	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономики отрасли и менеджмента», оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Основные источники:

1. Драчева Е. Л. Менеджмент : учебник / Е. Л. Драчева. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 304 с.
2. Прошкина Т. П. Менеджмент : учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Т. П. Прошкина. - Ростов н/Дону : Феникс, 2007. - 351 с.
3. Казначевская Г. Б. Менеджмент : учеб. для студ. образоват. учрежд. сред. проф. образования / Г. Б. Казначевская. - 13-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Дону : Феникс, 2012. - 348 с.
4. Казначевская Г.Б. Менеджмент : учебник / Казначевская Г.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-406-03004-2. — URL: <https://book.ru/book/936304> (дата обращения: 01.06.2021). — Текст : электронный.
5. Сетков В.И. Менеджмент : учебное пособие / Сетков В.И. — Москва : КноРус, 2021. — 149 с. — ISBN 978-5-406-03832-1. — URL: <https://book.ru/book/936628> (дата обращения: 01.06.2021). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Ходеев Ф. П. Менеджмент : учеб. пособие для студ. сред. спец. образоват. учрежд. / Ходеев Ф.П. - Ростов н/Дону : Феникс, 2002. - 220 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа Семинар Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения		

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Основы предпринимательской деятельности

название учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.13 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП)

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11	Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Организовать работу предприятий малого бизнеса; Мотивировать исполнителей на повышение качества труда; Обеспечивать условия осуществления предпринимательской деятельности; Формировать коммуникативные отношения в коллективе работников. Уметь формировать предпринимательскую среду предприятия; Уметь организовывать субъекты предпринимательской деятельности; Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда 1. Владеть этикой делового общения Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	Нормативно-правовые основы регулирования деятельности малого предприятия; Основы создания собственного дела; Перспективы в сфере предпринимательской деятельности; Элементы формирования предпринимательской среды; Особенности налогообложения в малом бизнесе; Перспективы в сфер предпринимательства; Основы регулирования малого бизнеса в России и за рубежом; Особенности предпринимательства в России; Элементы рыночной системы хозяйствования; Правовые аспекты субъектов хозяйствования; Действующие законодательные и нормативные документы, регулирующие законы предпринимательской деятельности; Производственную и организационную структуру при формировании организации

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы	<i>40</i>
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	<i>40</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>30</i>
практические работы	<i>10</i>
лабораторные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа:	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 Основы предпринимательской деятельности
наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Предпринимательская деятельность в экономике России			
Тема 1.1. Понятие и содержание предпринимательства	Содержание учебного материала 1. Виды и формы предпринимательства; 2. Сущность, роль и общая характеристика малого бизнеса; 3. Критерии отнесения к малым предприятиям; 4. История развития российского предпринимательства; 5. Современное состояние малого бизнеса в России и Алтайском крае.	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Правовые основы ведения предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала 1. Правовые основы ведения предпринимательской деятельности индивидуальным предпринимателем; 2. Правовые основы деятельности юридического лица. 3. Правовое регулирование образования и деятельности фирм	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Предпринимательская среда	Содержание учебного материала 1. Характеристика и содержание предпринимательской среды; 2. Внешняя и внутренняя предпринимательские среды; 3. Характеристика среды прямого и косвенного воздействия	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		

	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Анализ предпринимательской среды	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	Виды анализа предпринимательской среды	1	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 1. Разработка СВОТ-анализа предпринимательской среды	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Характер собственности фирм	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	1. Подразделение фирм по характеру собственности; 2. Частные фирмы, их характеристика; 3. Государственные фирмы; 4. Кооперативные фирмы.	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6 Принадлежность капитала и контроль фирм	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	1. Характеристика фирм по принадлежности капитала и контроля; 2. Национальные фирмы; 3. Иностранные фирмы; 4. Смешанные фирмы.	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7 Субъекты предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	1.Регистрация индивидуального предпринимателя: порядок государственной регистрации; реестр индивидуальных предпринимателей (ЕГРИП); процедура прохождения государственной регистрации; документы, необходимые при регистрации; 2. Регистрация юридического лица.	2	
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 2. Предпринимательство в России			
Тема 2.1. Индивидуальный предприниматель	Содержание учебного материала		
	1. Становление индивидуального предпринимателя; 2. Правовые аспекты индивидуального предпринимательства; 3. Особенности индивидуального предпринимательства	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Государственная регистрация индивидуального предпринимателя	Содержание учебного материала		
	Регистрация индивидуального предпринимателя: порядок государственной регистрации; реестр индивидуальных предпринимателей (ЕГРИП); процедура прохождения государственной регистрации; документы, необходимые при регистрации;	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Прекращение деятельности индивидуального предпринимателя	Содержание учебного материала		
	1. Правовые основы прекращения деятельности индивидуального предпринимателя; 2. Имущественная ответственность индивидуального предпринимателя; 3. Порядок признания банкротства индивидуального предпринимателя;	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Трудовые ресурсы в предпринимательстве	Содержание учебного материала		
	1. Формирование трудовых отношений 2. Документы, необходимые при приеме на работу; 3. Общие правила составления трудовых договоров, обязательные условия договора, дополнительные условия трудового договора, составление приказа о приеме сотрудника на работу, должностные инструкции; 4. Регистрация во внебюджетных фондах: Фонд социального страхования РФ, Пенсионный фонд РФ, Фонд обязательного медицинского страхования РФ;	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11

	5. Порядок расторжения трудового договора, увольнение сотрудника по желанию предпринимателя, порядок оформления увольнения сотрудника, ответственность предпринимателя-работодателя за нарушение трудового законодательства.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Трудовые отношения с наемными работниками	Содержание учебного материала		
	1. Трудовые аспекты взаимоотношений работодателя;	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	2. Трудовые аспекты взаимоотношений работника;		
	3. Значение и содержание трудового договора;		
	4. Заключение и прекращение трудового договора		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
Лабораторная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Оплата труда работников	Содержание учебного материала		
	1. Организация оплаты труда;	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	2. Формы и системы организации заработной платы;		
	3. Стимулирование работников		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 2. Расчет заработной платы различным категориям работающих.	2	
Лабораторная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Прекращение предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		
	1. Добровольное и принудительное прекращение трудовой деятельности;	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	2. Ответственность предпринимателя-работодателя за нарушение трудового законодательства.		
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Выбор сферы деятельности и обоснованности			

создания нового предприятия			
Тема 3.1. Сфера деятельности предпринимательства	Содержание учебного материала		
	1. Характер сферы деятельности фирм; 2. Выбор сферы деятельности фирмы; 3. Особенности функционирования дочерних предприятий и филиалов.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Налогообложение предпринимательских организаций	Содержание учебного материала		
	1. Характер налогообложения в предпринимательской деятельности; 2. Элементы налогообложения; 3. Налоговое законодательство Российской Федерации в предпринимательской деятельности	2	ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа		
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Бизнес-план	Содержание учебного материала		
	1. Сущность и содержание бизнес-плана; 2. Актуализация бизнес-планирования; 3. Основные разделы бизнес-планирования;	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11
	Лабораторные и практические занятия		
	Практическая работа 3. Моя бизнес – идея.	2	
	Практическая работа 4. Разработка бизнес-плана нового индивидуального предприятия.	2	
	Практическая работа 5. Разработка бизнес-плана нового индивидуального предприятия.	2	
	Лабораторная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация:			
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основ предпринимательской деятельности»

Оборудование учебного кабинета:

Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов);

Информационно-коммуникационные средства;

Комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

Библиотечный фонд.

Технические средства обучения и программное обеспечение:

Многофункциональный комплекс преподавателя (компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор, принтер, звуковые колонки, доска, шкаф для хранения таблиц, наглядных пособий, выдвижные ящики для хранения документов, тетрадей, шкаф для хранения методических пособий).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Чеберко Е.Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства: учебник и практикум для СПО /Чеберко Е.Ф.- Москва: ЮРАЙТ, 2019. - 420 с.

2. Памбухчиянц О.В. Организация коммерческой деятельности: учебник.-Москва :Дашков и К.-2014.- 448 с.

3. Иванов Г.Г. Организация и технология коммерческой деятельности: учебное пособие.- Москва: Академия, 2010. -272 с.

4. Лапуста М.Г., Старостин Ю.Л. Малое предпринимательство: учебник.-Москва :Инфра-М.-2007.-555 с.

Дополнительные источники:

1. Курбангалеева О.А. Индивидуальные предприниматели. Практический справочник.-Москва: ЗАО Гросс-Медиа Ферла, 2004.-256 с.

2. Егорова Н.Е., Маренный М.А. Малые предприятия: предпринимательские стратегии и кооперация.-Москва: Компания Спутник, 2004.-199 с.

3. Малое предпринимательство. Сборник нормативных актов.-Москва: Книга, 2003.-144 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - нормативно-правовые основы регулирования деятельности малого предприятия; - основы создания собственного дела; - перспективы в сфере деятельности малого предприятия.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	– опрос (устный, письменный, блиц-опрос, уплотненный опрос и т.д.); – практические работы (решение задач, работа с документами); – тестирование; – самостоятельные работы; – контрольные работы; – зачет; – подготовка сообщений, докладов, презентаций, составление конспектов, заданий; – решение ситуационных задач; – зачет.
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - анализировать, систематизировать и обобщать информацию; - оценить полученные результаты и принять адекватные решения, исходя из имеющейся информации.		

3.1.4 Рабочие программы профессиональных модулей и практик

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей

название профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Сопровождение информационных систем и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 05.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы
Иметь практический опыт	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
уметь	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов:	424
на освоение МДК	170
на учебную практику	72
на производственную практику	144
Самостоятельная работа:	18
Консультации	2
Промежуточная аттестация	18

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы	Объем профессионального модуля, час			Практика		Самостоятельная работа студента
			Обучение по МДК			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 1. Разработка программного обеспечения	78	68	24	-	-	-	9
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5	Раздел 2.Средства разработки программного обеспечения	66	66	20	-	-	-	0
ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 3. Моделирование в программных системах	56	50	14	-	-	-	1
ПК 2.1- ПК 2.5	Учебная практика	72	-	-	-	72	-	-
ПК 2.1- ПК 2.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144	-	-	-	-	144	-
	Промежуточная аттестация	12 +2 конс						
	Всего:	424	178	58	-	72	144	10

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовой проект	Объем часов
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		78
МДК. 1.1 Технология разработки программного обеспечения		
Тема 1.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Содержание учебного материала	16
	1. Понятия требований, классификация.	
	2. Уровни требований.	
	3. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.	
	4. Современные принципы и методы разработки программных приложений.	
	5. Методы организации работы в команде разработчиков.	
	6. Системы контроля версий	
	7. Основные подходы к интегрированию программных модулей.	
	8. Стандарты кодирования.	
	Практические и лабораторные занятия	
	Практическая работа 1. Анализ предметной области. Разработка и оформление технического задания.	2
	Практическая работа 2. Построение архитектуры программного средства. Изучение работы в системе контроля версий.	2
Тема 1.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Содержание учебного материала	14
	1. Описание требований	
	2. Унифицированный язык моделирования	
	3. Краткий словарь.	
	4. Диаграммы UML.	
	5. Описание и оформление требований (спецификация).	
	6. Анализ требований	
	7. Стратегии выбора решения	
	Практические и лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 1. Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности.	2

	Лабораторная работа 2. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания.	2
	Лабораторная работа 3. Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов.	2
	Лабораторная работа 4. Построение диаграммы компонентов.	2
	Лабораторная работа 5. Построение диаграмм потоков данных.	2
Тема 1.1.3. Оценка качества программных средств	Содержание учебного материала	14
	1. Цели и задачи и виды тестирования.	
	2. Стандарты качества программной документации.	
	3. Меры и метрики	
	4. Тестовое покрытие.	
	5. Тестовый сценарий, тестовый пакет.	
	6. Анализ спецификаций.	
	7. Верификация и аттестация программного обеспечения.	
	Практические и лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 6. Разработка тестового сценария. Оценка необходимого количества тестов.	
	Лабораторная работа 7. Настройка доступа к сетевым устройствам.	
	Лабораторная работа 8. Разработка тестовых пакетов.	
	Лабораторная работа 9. Оценка программных средств с помощью метрик.	
	Лабораторная работа 10. Оценка программных средств с помощью метрик.	2
Самостоятельная работа при изучении темы 1.1.		3
Консультации		1
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6
Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения		66
МДК.1.2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения		
Тема 1.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.	Содержание учебного материала	18
	1. Понятие репозитория проекта	
	2. Системы контроля версий	
	3. Структура проекта	
	4. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.	
	5. Автоматизация бизнес-процессов.	
	6. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	
	7. Транспортные протоколы	
	8. Стандарты форматирования сообщений.	
	9. Организация работы команды в системе контроля версий.	

	Практические и лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 1. Разработка структуры проекта. Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей).	2
	Лабораторная работа 2. Разработка перечня артефактов и протоколов проекта. Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий).	2
	Лабораторная работа 3. Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа). Отладка отдельных модулей программного проекта.	2
	Лабораторная работа 4. Организация обработки исключений.	2
Тема 1.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Содержание учебного материала	20
	1. Отладка программных продуктов.	
	2. Инструменты отладки. Отладочные классы.	
	3. Понятие и виды тестирования	
	4. Ручное и автоматизированное тестирование.	
	5. Методы и средства организации тестирования.	
	6. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.	
	7. Обработка исключительных ситуаций.	
	8. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	
	9. Выявление ошибок системных компонентов.	
	Практические и лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 5. Применение отладочных классов в проекте. Отладка проекта	2
	Лабораторная работа 6. Инспекция кода модулей проекта.	2
	Лабораторная работа 7. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки.	2
	Лабораторная работа 8. Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.	2
	Лабораторная работа 9. Выполнение функционального тестирования.	2
	Лабораторная работа 10. Тестирование интеграции.	2
	Лабораторная работа 11. Документирование результатов тестирования.	2
Самостоятельная работа при изучении темы 1.2.		8
Консультации		-
Промежуточная аттестация		-
Раздел 3. Моделирование в программных системах		58
МДК.1.3 Математическое моделирование		
Тема 1.3.1. Основы моделирования. Детерминированные	Содержание учебного материала	14
	1. Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения	
	2. Математические модели, принципы их построения, виды моделей.	

задачи	3. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.	
	4. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод.	
	5. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов.	
	6. Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования.	
	7. Метод множителей Лагранжа.	
Практические и лабораторные занятия		
	Лабораторная работа 1. Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей. Решение простейших однокритериальных задач. Задача Коши для уравнения теплопроводности.	2
	Лабораторная работа 2. Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования. Решение задач линейного программирования симплекс–методом. Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов.	2
	Лабораторная работа 3. Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи. Задача о распределении средств между предприятиями.	2
	Лабораторная работа 4. Задача о замене оборудования. Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке.	2
Тема 1.3.2 Задачи в условиях неопределенности	Содержание учебного материала	
	1. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.	
	2. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний.	
	3. Схема гибели и размножения.	
	4. Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач	
	5. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза	
	6. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.	14
	Практические и лабораторные занятия	
	Практическая работа 1. Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания. Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования.	2
	Практическая работа 2. Построение прогнозов. Решение матричной игры методом итераций.	2
	Практическая работа 3. Моделирование прогноза. Выбор оптимального решения с помощью дерева решений.	2
Самостоятельная работа при изучении темы 1.3.		7
Консультации		1

Промежуточная аттестация в форме экзамена	6
Курсовой проект (работа) (если предусмотрено)	-
Учебная практика по модулю	72
Производственная практика	144
Экзамен по модулю	6
Всего	424

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие Лаборатории *Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем*

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству студентов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютерные и телекоммуникационные: персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Интернет;
- аудиовизуальные: мультимедиа проектор; мультимедийная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения Реализация программы модуля предполагает обязательные учебную и производственную практики.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- персональный компьютер;
- средства телекоммуникации (модем, сетевое оборудование);
- выход в интернет;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации по практике.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

3.2.1. Печатные издания

1. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник / А. В. Рудаков. - 12 е изд. - Москва : Академия, 2018. - 208 с.
2. Фёдорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник / Г.Н. Фёдорова. - 1-е изд. - Москва: Академия, 2018. - 288 с.
3. Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Зверева, А.В. Назаров. - Москва : Академия, 2018. - 256 с.

4. Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под. ред. Л.Г. Гагариной. - Москва : ИД"ФОРУМ" - ИНФРА-М, 2018. - 400 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие для сред. проф. образования / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2007. - 383 с.

2. Ананьев П. И. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / П.И. Ананьев ; Алт. гос. техн. ун-т. - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2005. - 221 с.

3. Григорьев В.П. Элементы высшей математики : учебник / В.П. Григорьев.- 2-е изд., стер. - Москва: Академия , 2018. - 400 с.

4. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник / М.С. Спирина. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 368 с.

5. Спирина М. С. Дискретная математика : Сборник задач с алгоритмами решений / М.С. Спирина, П.А. Спирин, 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 288 с.

6. Спирина М. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. для студ. учрежд. сред. проф. образования / М. С. Спирина, П. А. Спирина. - Москва : Академия, 2007. - 352 с.

7. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учеб. пособие для студ. вузов / В. Е. Гмурман, Москва: "Высшая школа" 2005. - 403 с.

8. Кириллов В. И. Упражнение по логике / В. И. Кириллов, Г. А. Орлов, Н. И. Фокина ; ред. В. И. Кириллова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юристъ, 2000. - 128 с.

9. Карри Хаскелл Б. Основания математической логики : учебник / Х. Б. Карри ; пер. В. В. Донченко ; ред. Ю. А. Гастев. - Москва : Мир , 2000. - 185 с.

10. Бочаров, П. П. Теория вероятностей. Математическая статистика : учеб. пособие для вузов / П. П. Бочаров, А. В. Печинкин. - Москва : Гардарики, 2000. - 326 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта	Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием.

	интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования,	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода Защита отчетов по практическим и

	выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
Раздел модуля 2 Средства разработки программного обеспечения		
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный программный проект Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.	
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки программного модуля. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

	Оценка « удовлетворительно » - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
Раздел модуля 3 Моделирование в программных системах		
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

	Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студента не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	

контекста.		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 Разработка программных модулей

Название учебной практики

1.1. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения практики, формам отчетности

Рабочая программа учебной практики направлена на приобретение обучающимися первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности в ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь первоначальный практический опыт:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

1.2 Результаты освоения учебной практики

Результатом освоения учебной практики является приобретение студентом первоначального практического опыта в части освоения основного вида профессиональной деятельности, в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

По результатам прохождения практики обучающиеся сдают **Отчет**.

Отчет содержит следующие документы:

1. Дневник учебной практики
2. Отчет по учебной практике
3. Аттестационный лист (характеристика первоначального опыта обучающегося во время прохождения учебной практики)
4. Приложения (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий и другое, подтверждающие первоначальный практический опыт, полученный на практике)

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 72 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01 Разработка программных модулей

Наименование тем (из РП ПМ)	Виды работ	Содержание работ	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5
Тема 1.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Разработка программ внутренней и внешней сортировки	1. Разработка и реализация алгоритма пирамидальной сортировки 2. Разработка и реализация алгоритма сортировки слиянием 3. Разработка и реализация алгоритма трехленточной сортировки	12	ОК 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Тема 1.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Разработка программ поиска информации различными методами	1. Разработка и реализация алгоритма последовательного поиска 2. Разработка и реализация алгоритма бинарного поиска 3. Разработка и реализация алгоритма интерполяционного поиска	6	ОК 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Тема 1.1.3. Оценка качества программных средств	Разработка программ поиска словесной информации различными методами	1. Разработка и реализация алгоритма прямого поиска информации 2. Разработка и реализация алгоритма Боуера-Моура 3. Разработка и реализация алгоритма Кнута-Морриса-Мратта	6	ОК 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Тема 1.2.1 Современные технологии и инструменты	Программирование с использованием хеширования и SQRT-декомпозиции	1. Понятие и принципы использования хеширования и SQRT- декомпозиции 2. Разработка и реализация алгоритма Рабина-Карпа 3. Разработка и реализация алгоритма SQRT-декомпозиции	6	ОК 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 ПК 2.1

интеграции.				ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Тема 1.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Программирование с использованием рекурсии	1. Принципы и виды рекурсии 2. Разработка и реализация алгоритма с использованием рекурсии 3. Разработка и реализация графического алгоритма с использованием рекурсии	6	ОК 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Тема 1.3.1. Основы моделирования. Детерминированн ые задачи	Разработка программ обхода графов различными методами	1. Виды графов и методы хранения графов на компьютере 2. Разработка и реализация алгоритма обхода графа в глубину 3. Разработка и реализация алгоритма обхода графа в ширину	6	ОК 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Тема 1.3.2 Задачи в условиях неопределенности	Разработка алгоритмов поиска кратчайших расстояний различными алгоритмами	1. Разработка и реализация алгоритма Топографической сортировки 2. Разработка и реализация алгоритма Дейкстры 3. Разработка и реализация алгоритма Флойда-Уолшера	6	ОК 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5

	Построение минимального остоного дерева	1. Разработка и реализация алгоритма Краскала 2. Разработка и реализация алгоритма Прима 3. Сравнение алгоритмов для различных методов хранения графа	6	ОК 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Использование полного перебора и методов его сокращения	1. Идея и принципы реализации полного перебора 2. Разработка и реализация алгоритма полного перебора 3. Разработка и реализация метода ветвей и границ	6	ОК 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Разработка программ определения максимального паросочетания	1. Понятие и методы определения двудольности графа	6	ОК 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
	Итоговое занятие		6	ОК 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 ПК 2.1 – 2.5
Промежуточная аттестация		дифференцированный зачёт		
		Всего	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Организация практики

Для проведения учебной практики УП.01.01 Разработка программных модулей в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа учебной практики;
- КОС по учебной практике.

3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы практики предполагает наличие Лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Оснащение:

1.Оборудование:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
 - автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
 - проектор и экран;
 - маркерная доска;
 - программное обеспечение общего и профессионального назначения
2. Средства обучения:
- комплект учебно-методической документации;
 - раздаточный материал.

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

3.2.1. Печатные издания

1. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник / А. В. Рудаков. - 12 е изд. - Москва : Академия, 2018. - 208 с.
2. Фёдорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник / Г.Н. Фёдорова. - 1-е изд. - Москва: Академия, 2018. - 288 с.
3. Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Зверева, А.В. Назаров. - Москва : Академия, 2018. - 256 с.
4. Гагарина Л. Г.Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под. ред. Л.Г. Гагариной. - Москва : ИД"ФОРУМ" - ИНФРА-М, 2018. - 400 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие для сред. проф. образования / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2007. - 383 с.
2. Ананьев П. И. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / П.И. Ананьев ; Алт. гос. техн. ун-т. - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2005. - 221 с.
3. Григорьев В.П. Элементы высшей математики : учебник / В.П. Григорьев.- 2-е изд., стер. - Москва: Академия , 2018. - 400 с.
4. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник / М.С. Спирина. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 368 с.
5. Спирина М. С. Дискретная математика : Сборник задач с алгоритмами решений / М.С. Спирина, П.А. Спирин, 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 288 с.

6. Спирина М. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. для студ. учрежд. сред. проф. образования / М. С. Спирина, П. А. Спирина. - Москва : Академия, 2007. - 352 с.

7. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учеб. пособие для студ. вузов / В. Е. Гмурман, Москва: "Высшая школа" 2005. - 403 с.

8. Кириллов В. И. Упражнение по логике / В. И. Кириллов, Г. А. Орлов, Н. И. Фокина ; ред. В. И. Кириллова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юристъ, 2000. - 128 с.

9. Карри Хаскелл Б. Основания математической логики : учебник / Х. Б. Карри ; пер. В. В. Донченко ; ред. Ю. А. Гастев. - Москва : Мир , 2000. - 185 с.

10. Бочаров, П. П. Теория вероятностей. Математическая статистика : учеб. пособие для вузов / П. П. Бочаров, А. В. Печинкин. - Москва : Гардарика, 2000. - 326 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью оценки по учебной практике является оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, приобретения первоначального практического опыта.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных Аттестационного листа (характеристики первоначального опыта обучающегося во время прохождения учебной практики)

с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями к прохождению практики.

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения за практической (учебной) деятельностью обучающихся (текущий контроль), а также сдачи обучающимися зачета/ дифференцированного зачета по учебной практике (промежуточная аттестация).

Для оценки результатов приобретенного первоначального практического опыта и уровня сформированности профессиональных компетенций используются следующие формы и методы контроля:

- собеседование с обучающимися в процессе прохождения практики;
- наблюдение за выполнением обучающимися работ;
- мониторинг выполнения обучающимися плана учебной практики;
- защита отчетов по практике;
- дифференцированный зачет.

4.2 Результаты и оценка сформированности профессиональных компетенций

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	- выработка требований к программному обеспечению; - изложение стандартов качества программного обеспечения; - демонстрация методов и средств разработки программной документации; - изложение основных положений метрологии программных продуктов, принципов построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	- демонстрация проектирования программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов; - изложение принципов построения, структуры и

	приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; - изложение основных принципов проектирования баз данных; - демонстрация основных методов и средств эффективной разработки; - выбор и использование требований, предъявляемых к стандартному графическому интерфейсу пользователя; - изложение основных принципов процесса разработки программного обеспечения; - использование элементов управления на форме; - демонстрация навыков создания и использования классов; - демонстрация навыков создания пользовательского интерфейса; - демонстрация навыков изменения базы данных (в соответствии с ситуацией)
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	- использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; - излагать методы отслеживания и устранения ошибок; - излагать правила и методы тестирования; - выявлять источники ошибок и средства локализации ошибок; - выбор способа защиты программ; - демонстрация навыков сопровождения программного продукта; - демонстрация навыков тестирования программы; - демонстрация навыков изменения прав доступа в базе данных (в соответствии с ситуацией); - демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	- изложение концепции и реализации программных процессов; - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; - демонстрация процесса тестирования программного продукта; - демонстрация использования инструментальных средств для тестирования программного продукта; - демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных; - демонстрация навыков внесения изменения в программный код;
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам	- изложение видов программных документов; - изложение видов эксплуатационных документов; - демонстрация знаний стандартов по оформлению

кодирования	программных документов; - демонстрация знаний стандартов по оформлению эксплуатационных документов;

4.3 Результаты и оценка сформированности общих компетенций

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной	- эффективность использования в профессиональной

документацией на государственном и иностранном языках.	деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПП.01.01 Внедрение программных модулей

название производственной практики

1.1. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения практики, формам отчетности

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) и направлена на формирование у студентов соответствующих общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Осуществление интеграции программных модулей

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности в ходе освоения программы производственной практики (по профилю специальности) студент должен:

иметь практический опыт:

- В инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы
- Модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

освоить профессиональные компетенции (ПК):

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

По результатам прохождения практики обучающиеся сдают отчет. В отчёте отражается конкретная работа студента в организациях, деятельность которых соответствует профилю специальности. Отчет содержит следующие документы:

1. Договор
2. Дневник
3. Итоги выполнения задания от колледжа
4. Аттестационный лист
5. Характеристика
6. Приложения (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике)

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.2. Организация практики

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) ПП .01.01 в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;

- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);
- план-график консультаций и контроля над выполнением студентами программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);
- договоры с организациями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01.01 (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1. Тематический план практики и виды производственных работ

Наименование профессиональных компетенций	Наименование тем (виды работ)	Фонд времени	
		(часы)	недели
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Тема 1.1. Разработка требований к программным модулям	30	3
	Тема 1.2. Анализ проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	12	
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Тема 2.1. Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	12	
	Тема 2.2. Анализ предметной области программного обеспечения	12	
	Тема 2.3 Разработка модулей программного обеспечения	24	
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Тема 3.1 Использовать выбранную систему контроля версий	12	
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Тема 4.1 Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	12	
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Тема 5.1 Инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	18	
	Промежуточная аттестация в форме защиты отчёта по практике.	12	
Всего:		144	3

2.2. Структура и содержание работ производственной практики ПП.01.01 (по профилю специальности)

Наименование тем практики	Виды работ	Содержание производственных работ	Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5
Тема 1.1. Разработка требований к программным модулям	Разработка требований к программным модулям	Содержание: 1.1.1. Изучение инструкций по охране труда. Изучение инструкции по технике безопасности и пожарной опасности, схем аварийных проходов и выходов. 1.1.2. Изучение правил внутреннего распорядка, правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой. 1.1.3. Знакомство со структурой и инфраструктурой организации, системой взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основными направлениями деятельности, отношениями с партнерами. 1.1.4. Описание структуры предприятия. Изучения нормативной документации предприятия. 1.1.5. Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделениями предприятия. 1.1.6. Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети. 1.1.7. Ознакомление перечня и назначения программных средств, установленных на ПК предприятия. Получение профессиональных навыков по сопровождению и эксплуатации программного обеспечения.	30	ОК 1-10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Тема 1.2. Анализ проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Анализ проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Содержание: 1.2.1. Анализ проектной документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. 1.2.2. Анализ технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	12	ОК 1-10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5

Тема 2.1. Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	Содержание:		
		2.1.1. Изучение интегрированной среды программирования. Составление требований к программному продукту. 2.1.2. Определение общей цели создания информационной системы и требований к проектируемой системе 2.1.3. Определение состава подсистем и функциональных задач. Разработка и обоснование требований к подсистемам информационного, математического, программного, технического и др. обеспечения	12	ОК 1-10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Тема 2.2. Анализ предметной области программного обеспечения		Содержание:		
	Анализ предметной области программного обеспечения	2.2.1. Оформление спецификации требований программного обеспечения 2.2.2. Проектирование модулей программного обеспечения	12	ОК 1-10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Тема 2.3. Разработка модулей программного обеспечения		Содержание:		
	Разработка модулей программного обеспечения	2.3.1. Выполнения визуального моделирование. Выбор среды и языка программирования. Разработка программных модулей 2.3.2. Создание справочной системы. Создание инсталляционного пакета. Проектирование программы с использованием классов и методов 2.3.3. Разработка кода программного модуля на современных языках программирования 2.3.4. Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль 2.3.5. Защита программного обеспечения от несанкционированного доступа. Разработка простейших криптографических алгоритмов на основе методов замены	24	ОК 1-10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5

Тема 3.1. Использовать выбранную систему контроля версий		Содержание:		
	Использовать выбранную систему контроля версий	3.1.1. Проведение автономных испытаний компонентов информационной системы. Проведение комплексных компонентов информационной системы. 3.1.2. Проведение отладки отдельных модулей информационной системы	12	ОК 1-10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Тема 4.1. Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения		Содержание:		
	Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	4.1.1. Проведение тестирования отдельных модулей информационной системы 4.1.2. Выполнение интеграционного тестирования. Выполнение системного тестирования 4.1.3. Разработка тестовых наборов программного обеспечения	12	ОК 1-10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Тема 5.1. Инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования		Содержание:		
	Инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	5.1.1. Разработка технического задания в соответствии с ГОСТ ЕСПД. Определение разделов технического задания 5.1.3. Создание IDEF0-диаграммы модуля. 5.1.4. Разработка инструкции системному программисту.	18	ОК 1-10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Промежуточная аттестация в форме защиты отчёта по практике.				
	Промежуточная аттестация в форме защиты отчёта по практике.	Подготовка отчёта по практике. Проверка отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики. Защита отчёта по практике	12	
Промежуточная аттестация		дифференцированный зачёт		
		Всего	144	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие компьютеров, компьютерных сетей, системного и инструментального ПО, автоматизированных информационных систем и соответствующей технической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

3.2.1. Печатные издания

1. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник / А. В. Рудаков. - 12-е изд. - Москва : Академия, 2018. - 208 с.
2. Фёдорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник / Г.Н. Фёдорова. - 1-е изд. - Москва: Академия, 2018. - 288 с.
3. Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Зверева, А.В. Назаров. - Москва : Академия, 2018. - 256 с.
4. Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под. ред. Л.Г. Гагариной. - Москва : ИД"ФОРУМ" - ИНФРА-М, 2018. - 400 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие для сред. проф. образования / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2007. - 383 с.
2. Ананьев П. И. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / П.И. Ананьев ; Алт. гос. техн. ун-т. - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2005. - 221 с.
3. Григорьев В.П. Элементы высшей математики : учебник / В.П. Григорьев.- 2-е изд., стер. - Москва: Академия , 2018. - 400 с.
4. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник / М.С. Спирина. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 368 с.
5. Спирина М. С. Дискретная математика : Сборник задач с алгоритмами решений / М.С. Спирина, П.А. Спирин, 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 288 с.
6. Спирина М. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. для студ. учрежд. сред. проф. образования / М. С. Спирина, П. А. Спирина. - Москва : Академия, 2007. - 352 с.
7. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учеб. пособие для студ. вузов / В. Е. Гмурман, Москва: "Высшая школа" 2005. - 403 с.
8. Кириллов В. И. Упражнение по логике / В. И. Кириллов, Г. А. Орлов, Н. И. Фокина ; ред. В. И. Кириллова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрист, 2000. - 128 с.
9. Карри Хаскелл Б. Основания математической логики : учебник / Х. Б. Карри ; пер. В. В. Донченко ; ред. Ю. А. Гастев. - Москва : Мир , 2000. - 185 с.
10. Бочаров, П. П. Теория вероятностей. Математическая статистика : учеб. пособие для вузов / П. П. Бочаров, А. В. Печинкин. - Москва : Гардарики, 2000. - 326 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Целью оценки по производственной практике (по профилю специальности) является оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта.

Оценка по производственной практике (по профилю специальности) выставляется на основании данных Аттестационного листа по производственной практики (по профилю специальности, Характеристики профессиональной деятельности студента во время производственной практики (по профилю специальности), с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями к прохождению практики.

4.1 Освоенные виды работ по производственной практике (по профилю специальности) и проверяемые результаты

Виды работ	Проверяемые результаты ПК, ОК
Тема 1.1. Разработка требований к программным модулям	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01-ОК.10
Тема 1.2. Анализ проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01-ОК.10
Тема 2.1. Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01-ОК.10
Тема 2.2. Анализ предметной области программного обеспечения	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01-ОК.10
Тема 2.3 Разработка модулей программного обеспечения	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01-ОК.10
Тема 3.1 Использовать выбранную систему контроля версий	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01-ОК.10
Тема 4.1 Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01-ОК.10
Тема 5.1 Инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК.01-ОК.10
Промежуточная аттестация в форме защиты отчёта по практике.	

4.2 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем практики от организации и руководителем практики от колледжа в процессе наблюдения за практической (производственной) деятельностью обучающихся (текущий контроль), а также сдачи обучающимися зачета/ дифференцированного зачета по практике (промежуточная аттестация)

Для оценки результатов освоения профессиональных компетенций ПК. 2.1 – ПК.2.5 используются следующие формы и методы контроля:

- отзыв руководителя практики со стороны работодателя;
- собеседование с обучающимися в процессе прохождения практики;
- наблюдение за выполнением обучающимися производственных работ;
- мониторинг выполнения обучающимися плана производственной практики;
- защита отчетов по практике;
- дифференцированный зачет.

Результаты освоения профессиональных компетенций

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	- выработка требований к программному обеспечению; - изложение стандартов качества программного обеспечения; - демонстрация методов и средств разработки программной документации; - изложение основных положений метрологии программных продуктов, принципов построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	- демонстрация проектирования программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов; - изложение принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; - изложение основных принципов проектирования баз данных; - демонстрация основных методов и средств эффективной разработки; - выбор и использование требований, предъявляемых к стандартному графическому интерфейсу пользователя; - изложение основных принципов процесса разработки программного обеспечения; - использование элементов управления на форме; - демонстрация навыков создания и использования классов; - демонстрация навыков создания пользовательского интерфейса;

	- демонстрация навыков изменения базы данных (в соответствии с ситуацией)
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	- использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; - излагать методы отслеживания и устранения ошибок; - излагать правила и методы тестирования; - выявлять источники ошибок и средства локализации ошибок; - выбор способа защиты программ; - демонстрация навыков сопровождения программного продукта; - демонстрация навыков тестирования программы; - демонстрация навыков изменения прав доступа в базе данных (в соответствии с ситуацией); - демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	- изложение концепции и реализации программных процессов; - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; - демонстрация процесса тестирования программного продукта; - демонстрация использования инструментальных средств для тестирования программного продукта; - демонстрация обеспечения непротиворечивости и целостности данных в базе данных; - демонстрация навыков внесения изменения в программный код;
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	- изложение видов программных документов; - изложение видов эксплуатационных документов; - демонстрация знаний стандартов по оформлению программных документов; - демонстрация знаний стандартов по оформлению эксплуатационных документов;

Результаты освоения общих компетенций

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения

	профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Ревьюирование программных модулей

название профессионального модуля

1.1 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Ревьюирование программных продуктов и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 05.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1.1.3. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	<u>Ревьюирование программных продуктов</u>
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2.	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В измерении характеристик программного проекта; использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств
уметь	работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества
знать	задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов:	338
на освоение МДК	152
на учебную практику	36
на производственную практику	144
Самостоятельная работа:	14
Промежуточная аттестация	12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы	Объем профессионального модуля, час			Практика		Самостоятельная работа студента, часов
			Обучение по МДК			Учебная, часов	Производственная, часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторных и практических занятий	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4	Раздел 1.Выполнение анализа и моделирования программных продуктов	70	64	14	-	-	-	6
ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.2, ПК 3.4	Раздел 2.Менеджмент программного проекта	82	74	18	-	-	-	8
ПК 3.1- ПК 3.4	Учебная практика	36	-	-	-	36	-	- -
ПК 3.1- ПК 3.4	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144	-	-	-	-	144	- -
	Промежуточная аттестация	6						
	Всего:	338	138	32	-	36	144	14

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов		70
МДК 02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения		64
Тема 2.1.1 Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов	Содержание учебного материала	
	1. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	26
	2. Системы контроля версий	
	3. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования.	
	4. Планирование ревьюирования	
	5. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Модели качества программного обеспечения.	
	6. Модели качества программного обеспечения	
	7. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения	
	8. Примеры сравнительного анализа программных продуктов	
	9. Цели, задачи и методы исследования программного кода	
	10. Механизмы и контроль внесения изменений в код	
	11. Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дизассемблирование	
	Практические и лабораторные занятия	
	Практическая работа 1. Сравнительный анализ офисных пакетов. Сравнительный анализ браузеров. Сравнительный анализ средств просмотра видео.	2
	Лабораторная работа 1. Создание и изучение возможностей репозитория проекта.	2
	Лабораторная работа 2. Экспорт настроек в командной среде разработки.	2
	Лабораторная работа 3. Обратное проектирование алгоритма.	2
Тема 2.1.2 Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	Содержание учебного материала	
	1. Утилиты для review: обзор	24
	2. Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE	
	3. Валидация кода на стороне сервера и разработчика	

	4. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий	
	5. Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа	
	6. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов	
	7. Инструментарий различных сред разработки	
	8. Инструментарий JavaDevelopmentKit	
	9. Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools	
	10. Инструментарий NetBeans и другие	
	Практические и лабораторные занятия	
	Практическая работа 2. Планирование code-review.	2
	Лабораторная работа 4. Проверки на стороне клиента. Проверки на стороне сервера.	2
Лабораторная работа 5. «Настройки доступа к репозиторию»		2
Самостоятельная работа		6
Промежуточная аттестация в виде комплексного дифференцированного зачета		-
Раздел 2. Менеджмент программного проекта.		82
МДК 02.02 Управление проектами	Содержание учебного материала	
Тема 2.2.1 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	1. Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.	56
	2. Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности	
	3. Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики	
	4. Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма	
	5. Программные измерительные мониторы	
	6. Применение отладчиков и дизассемблера (например OllyDbg, WinDbg, IdaPro)	
	7. Защита программ от исследования	
	8. Исследование кода вредоносных программ	
	Практические и лабораторные занятия	
	Практическая работа 1. Использование метрик программного продукта.	2
	Практическая работа 2. Использование метрик стилистики.	2
	Лабораторная работа 1. Проверка целостности программного кода.	2
	Лабораторная работа 2-3. Анализ потоков данных.	4

	Лабораторная работа 4-5. Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio.	4
	Лабораторная работа 6-7. Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.).	4
Самостоятельная работа		8
Промежуточная аттестация в виде комплексного дифференцированного зачета		-
Курсовой проект (работа) (если предусмотрено)		-
Учебная практика по модулю		36
Производственная практика		144
Экзамен по модулю		6
Всего		338

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие Лаборатория Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству студентов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютерные и телекоммуникационные: персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Интернет;
- аудиовизуальные: мультимедиа проектор; мультимедийная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Реализация программы модуля предполагает обязательные учебную и производственную практики.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- персональный компьютер;
- средства телекоммуникации (модем, сетевое оборудование);
- выход в интернет;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации по практике.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник / А. В. Рудаков. - 12 е изд. - Москва : Академия, 2018. - 208 с.
2. Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб.пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под. ред. Л.Г. Гагариной. - Москва : ИД"ФОРУМ" - ИНФРА-М, 2018. - 400 с.

Дополнительные источники:

1. Рудаков А. В. Технология программных продуктов. Практикум : учеб.пособие для студ. учрежд. сред. проф. образования / А. В. Рудаков, Г. Н. Федорова. - Москва : Академия, 2010. - 192 с.

2. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник / И.Г. Семакин. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 304 с.

3. Макарова Н.В. Основы программирования : учебник / Макарова Н.В., Нилова Ю.Н., Зеленина С.Б., Лебедева Е.В. — Москва : КноРус, 2021. — 451 с. — ISBN 978-5-406-03394-4. — URL: <https://book.ru/book/936582> (дата обращения: 02.06.2021). — Текст : электронный.

4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб.пособ. для студ. СПО / Е.В. Михеева. - 2-е изд. - Москва : Академия, 2018. - 384с. - (СПО) - URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=345848> (дата обращения: 08.06.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура и алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания и/или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм	Экзамен/зачет в форме деловой игры: практическое задание по ревьюированию предложенного программного кода на соответствие требованиям технического задания на проект. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

	проекта на соответствие спецификации; результаты ревью в виде описания сохранены в системе контроля версий.	
ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Оценка «отлично» - указан набор возможных средств выполнения поставленной задачи, выполнен анализ достоинств и недостатков не менее, чем трех программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них. Оценка «хорошо» - выполнен анализ достоинств и недостатков двух программных продуктов и	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора программных продуктов и средств разработки для решения предложенной задачи. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в

	средств разработки, обоснован выбор одного из них. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ достоинств и недостатков программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.	процессе практики

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студента не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.01 Модификация программных модулей

название учебной практики

1.1. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения практики, формам отчетности

Рабочая программа учебной практики направлена на приобретение обучающимися первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.02 Ревьюирование программных модулей

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности в ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь первоначальный практический опыт:

- Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
- Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.
- Измерять характеристики программного проекта.
- Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств
- Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.
- Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.

уметь:

- Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций
- Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.
- Определять метрики программного кода специализированными средствами.
- Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.
- Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.
- Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.
- Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.
- Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.

1.2 Результаты освоения учебной практики

Результатом освоения учебной практики является приобретение студентом первоначального практического опыта в части освоения основного вида профессиональной деятельности, в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
ПК 3.2	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для

	определения соответствия заданным критериям.
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

По результатам прохождения практики обучающиеся сдают **Отчет**.

Отчет содержит следующие документы:

1. Дневник учебной практики
2. Отчет по учебной практике
3. Аттестационный лист (характеристика первоначального опыта обучающегося во время прохождения учебной практики)
4. Приложения (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий и другое, подтверждающие первоначальный практический опыт, полученный на практике)

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01 Модификация программных модулей

Наименование тем (из РП ПМ)	Виды работ	Содержание работ	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5
Тема 2.1.1 Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов	Введение. Применение методик тестирования приложений.	Задачи практики. Вводное занятие. Задание темы практики. Инструктаж по ОТ. Тестирование информационной системы различными способами.	12	ОК 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Тема 2.1.2 Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	Формирование отчетной документации по результатам работ.	Описание используемых методик тестирования. Описание выявленных ошибок. Описание способов их устранения	6	ОК 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Тема 2.2.1 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	Оформление программной документации в соответствии с принятыми стандартами	Разработка инструкции по устранению выявленных ошибок информационной системы.	6	ОК 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
	Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	Оценка качества и надежности системы по результатам ее исследования	6	ОК 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4

	Формирование отчетной документации по результатам работ	Составление отчета по учебной практике. Защита отчета	6	ОК 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Промежуточная аттестация		дифференцированный зачёт		
		Всего	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Организация практики

Для проведения учебной практики УП.02.01 Модификация программных модулей в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа учебной практики;
- КОС по учебной практике.

3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы практики предполагает наличие Лаборатории Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

Оснащение:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник / А. В. Рудаков. - 12 е изд. - Москва : Академия, 2018. - 208 с.
2. Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под. ред. Л.Г. Гагариной. - Москва : ИД"ФОРУМ" - ИНФРА-М, 2018. - 400 с.

Дополнительные источники:

1. Рудаков А. В. Технология программных продуктов. Практикум : учеб. пособие для студ. учрежд. сред. проф. образования / А. В. Рудаков, Г. Н. Федорова. - Москва : Академия, 2010. - 192 с.
2. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник / И.Г. Семакин. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 304 с.
3. Макарова Н.В. Основы программирования : учебник / Макарова Н.В., Нилова Ю.Н., Зеленина С.Б., Лебедева Е.В. — Москва : КноРус, 2021. — 451 с. — ISBN 978-5-406-03394-4. — URL: <https://book.ru/book/936582> (дата обращения: 02.06.2021). — Текст : электронный.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособ. для студ. СПО / Е.В. Михеева. - 2-е изд. - Москва : Академия, 2018. - 384с. - (СПО)) - URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=345848> (дата обращения: 08.06.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью оценки по учебной практике является оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, приобретения первоначального практического опыта.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных Аттестационного листа (характеристики первоначального опыта обучающегося во время прохождения учебной практики) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями к прохождению практики.

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения за практической (учебной) деятельностью обучающихся (текущий контроль), а также сдачи обучающимися зачета/ дифференцированного зачета по учебной практике (промежуточная аттестация).

Для оценки результатов приобретенного первоначального практического опыта и уровня сформированности профессиональных компетенций используются следующие формы и методы контроля:

- собеседование с обучающимися в процессе прохождения практики;
- наблюдение за выполнением обучающимися работ;
- мониторинг выполнения обучающимися плана учебной практики;
- защита отчетов по практике;
- дифференцированный зачет.

4.2 Результаты и оценка сформированности профессиональных компетенций

Результаты (сформированные профессиональные компетенции)	Показатели оценки результата
ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	- решение ситуационных задач по проведение тестирования разрабатываемого приложения в соответствии с требованиями технического задания;
ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	- выполнение заданий по разработке, оформлению и формированию отчетной документации по результатам работ в соответствии с необходимыми нормативными правилами и стандартами.
ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	- выполнение заданий по разработке, оформлению и формированию отчетной документации по результатам работ в соответствии с необходимыми нормативными правилами и стандартами.
ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	- проведение оценки качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с заданными критериями

4.3 Результаты и оценка сформированности общих компетенций

Результат (сформированные общие компетенции)	Показатели оценки результата
ОК.01 Выбирать способы решения задач	– обоснованность постановки цели, выбора и

профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПП.02.01 Модификация приложений

название производственной практики

1.1. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения практики, формам отчетности

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) и направлена на формирование у студентов соответствующих общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- Ревьюирование программных продуктов

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности в ходе освоения программы производственной практики (по профилю специальности) студент должен:

иметь практический опыт:

Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).

Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.

Измерять характеристики программного проекта.

Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств

Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.

Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.

освоить профессиональные компетенции (ПК):

ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

По результатам прохождения практики обучающиеся сдают отчет. В отчёте отражается конкретная работа студента в организациях, деятельность которых соответствует профилю специальности. Отчет содержит следующие документы:

1. Договор
2. Дневник
3. Итоги выполнения задания от колледжа
4. Аттестационный лист
5. Характеристика
6. Приложения (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике)

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.2. Организация практики

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) ПП.02.01 в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);
- план-график консультаций и контроля над выполнением студентами программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);
- договоры с организациями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.02.01 (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1. Тематический план практики и виды производственных работ

Наименование профессиональных компетенций	Наименование тем (виды работ)	Фонд времени	
		(часы)	недели
ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Ознакомление с предприятием	12	3
	Тема 2.1.1 Сбор сведений о видах программного обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)	12	
	Тема 2.1.2 Проведение оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств	12	
	Тема 2.1.3 Построение моделей программного средства с помощью графического языка	12	
	Тема 2.2.1 Проведение анализа и обоснование выбора методологии и средств разработки программного обеспечения	12	
	Тема 2.2.2 Определение характеристик программного продукта и автоматизированных средств	12	
	Тема 2.2.3 Проведение внутреннего тестирования программного продукта	12	
	Тема 2.2.4 Участие в экспертном тестировании программного продукта на этапе опытной эксплуатации	12	
	Тема 2.2.5 Участие в создании документации по эксплуатации программного продукта	12	
	Тема 2.2.6 Проведение обучения пользователей программного продукта	12	
	Тема 2.2.7 Устранение замечаний пользователей программного продукта	12	
	Промежуточная аттестация в форме защиты отчёта по практике.	12	
Всего:		144	3

2.2. Структура и содержание работ производственной практики ПП.02.01 (по профилю специальности)

Наименование тем практики	Виды работ	Содержание производственных работ	Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5
Ознакомление с предприятием	Ознакомление с предприятием	Содержание: Ознакомление с целями, задачами, формами отчетной документации по практике. Инструктаж по ППБ и ТБ на рабочих местах. Ознакомление с предприятием. Общее ознакомление с производственным подразделением места практики. Структура и функции подразделения места практики.	12	ОК 1-10
Раздел 1. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов				
МДК 02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения				
Тема 2.1.1 Сбор сведений о видах программного обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)	Сбор сведений о видах программного обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)	Содержание: Изучение основного программного обеспечения места практики. Ознакомление с установленными информационными системами (ИС). Ознакомление с документацией по установке и настройке ИС.	12	ОК 1-10 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Тема 2.1.2 Проведение оптимизации программного кода с	Проведение оптимизации программного кода с использованием	Содержание: Проведение оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств	12	ОК 1-10 ПК 3.1

использованием специализированных программных средств	специализированных программных средств			ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Тема 2.1.3 Построение моделей программного средства с помощью графического языка	Построение моделей программного средства с помощью графического языка	Содержание: Построение моделей программного средства с помощью графического языка	12	ОК 1-10 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Раздел 2. Менеджмент программного проекта				
МДК 02.02 Управление проектами				
Тема 2.2.1 Проведение анализа и обоснование выбора методологии и средств разработки программного обеспечения	Проведение анализа и обоснование выбора методологии и средств разработки программного обеспечения	Содержание: Провести анализ методологий разработки программного обеспечения. Сделать и обосновать выбор данной методологии	12	ОК 1-10 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Тема 2.2.2 Определение характеристик программного продукта и автоматизированных средств	Определение характеристик программного продукта и автоматизированных средств	Содержание: Изучить характеристики программного продукта и автоматизированных средств (переход на новые версии, внесение изменений т.д.)	12	ОК 1-10 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Тема 2.2.3 Проведение внутреннего тестирования программного продукта	Проведение внутреннего тестирования программного продукта	Содержание: Произвести функциональное и нефункциональное тестирование. Тестирование производительности.	12	ОК 1-10 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3

				ПК 3.4
Тема 2.2.4 Участие в экспертном тестировании программного продукта на этапе опытной эксплуатации	Участие в экспертном тестировании программного продукта на этапе опытной эксплуатации	Проверить пригодность экспертной системы для конечного пользователя. Определить удобство и полезность программного продукта	12	ОК 1-10 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Тема 2.2.5 Участие в создании документации по эксплуатации программного продукта	Участие в создании документации по эксплуатации программного продукта	Содержание: Изучить какие печатные руководства пользователя, диалоговая (оперативная) документация и справочный текст, описывающие, как пользоваться программным продуктом есть на предприятии. Разработать недостающую документацию	12	ОК 1-10 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Тема 2.2.6 Проведение обучения пользователей программного продукта	Проведение обучения пользователей программного продукта	Содержание: Произвести обучение пользователей программного продукта, кому это необходимо	12	ОК 1-10 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Тема 2.2.7 Устранение замечаний пользователей программного продукта	Устранение замечаний пользователей программного продукта	Изучить список замечаний и пожеланий пользователей для улучшения работы с программным продуктом. Устранить замечания пользователей программного продукта.	12	ОК 1-10 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Промежуточная аттестация в форме защиты отчёта по практике.	Промежуточная аттестация в форме защиты отчёта по практике.	Содержание: Подготовка отчёта по практике. Проверка отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики. Защита отчёта по практике	12	
Промежуточная аттестация		дифференцированный зачёт		
		Всего	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4. (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие компьютеров, компьютерных сетей, системного и инструментального ПО, автоматизированных информационных систем и соответствующей технической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник / А. В. Рудаков. - 12 е изд. - Москва : Академия, 2018. - 208 с.
2. Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под. ред. Л.Г. Гагариной. - Москва : ИД"ФОРУМ" - ИНФРА-М, 2018. - 400 с.

Дополнительные источники:

1. Рудаков А. В. Технология программных продуктов. Практикум : учеб. пособие для студ. учрежд. сред. проф. образования / А. В. Рудаков, Г. Н. Федорова. - Москва : Академия, 2010. - 192 с.
2. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник / И.Г. Семакин. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 304 с.
3. Макарова Н.В. Основы программирования : учебник / Макарова Н.В., Нилова Ю.Н., Зеленина С.Б., Лебедева Е.В. — Москва : КноРус, 2021. — 451 с. — ISBN 978-5-406-03394-4. — URL: <https://book.ru/book/936582> (дата обращения: 02.06.2021). — Текст : электронный.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособ. для студ. СПО / Е.В. Михеева. - 2-е изд. - Москва : Академия, 2018. - 384с .-(СПО)) - URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=345848> (дата обращения: 08.06.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Целью оценки по производственной практике (по профилю специальности) является оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта.

Оценка по производственной практике (по профилю специальности) выставляется на основании данных Аттестационного листа по производственной практики (по профилю специальности, Характеристики профессиональной деятельности студента во время производственной практики (по профилю специальности), с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями к прохождению практики.

4.1 Освоенные виды работ по производственной практике (по профилю специальности) и проверяемые результаты

Виды работ	Проверяемые результаты ПК, ОК
Ознакомление с предприятием	ОК.01-ОК.10
Тема 2.1.1 Сбор сведений о видах программного обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК.01-ОК.10
Тема 2.1.2 Проведение оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК.01-ОК.10
Тема 2.1.3 Построение моделей программного средства с помощью графического языка	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК.01-ОК.10
Тема 2.2.1 Проведение анализа и обоснование выбора методологии и средств разработки программного обеспечения	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК.01-ОК.10
Тема 2.2.2 Определение характеристик программного продукта и автоматизированных средств	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК.01-ОК.10
Тема 2.2.3 Проведение внутреннего тестирования программного продукта	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК.01-ОК.10
Тема 2.2.4 Участие в экспертном тестировании программного продукта на этапе опытной эксплуатации	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК.01-ОК.10
Тема 2.2.5 Участие в создании документации по эксплуатации программного продукта	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК.01-ОК.10
Тема 2.2.6 Проведение обучения пользователей программного продукта	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК.01-ОК.10
Тема 2.2.7 Устранение замечаний пользователей программного продукта	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК.01-ОК.10
Промежуточная аттестация в форме защиты отчёта по практике.	

4.2 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем практики от организации и руководителем практики от колледжа в процессе наблюдения за практической (производственной) деятельностью обучающихся (текущий контроль), а также сдачи обучающимися зачета/ дифференцированного зачета по практике (промежуточная

аттестация)

Для оценки результатов освоения профессиональных компетенций ПК. 3.1 – ПК.3.4 используются следующие формы и методы контроля:

- отзыв руководителя практики со стороны работодателя;
- собеседование с обучающимися в процессе прохождения практики;
- наблюдение за выполнением обучающимися производственных работ;
- мониторинг выполнения обучающимися плана производственной практики;
- защита отчетов по практике;
- дифференцированный зачет.

Результаты освоения профессиональных компетенций

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	- решение ситуационных задач по проведение тестирования разрабатываемого приложения в соответствии с требованиями технического задания;
ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	- выполнение заданий по разработке, оформлению и формированию отчетной документации по результатам работ в соответствии с необходимыми нормативными правилами и стандартами.
ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	- выполнение заданий по разработке, оформлению и формированию отчетной документации по результатам работ в соответствии с необходимыми нормативными правилами и стандартами.
ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	- проведение оценки качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с заданными критериями

Результаты освоения общих компетенций

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

название профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: Проектирование и разработка информационных систем и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 05.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Проектирование и разработка информационных систем
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	- В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; - в обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; - в программировании в соответствии с требованиями технического задания; - в использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; - в применении методики тестирования разрабатываемых приложений; - в определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; - в разработке документации по эксплуатации информационной системы; - в проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.
уметь	- осуществлять постановку задач по обработке информации; - проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; - разрабатывать графический интерфейс приложения; - создавать и управлять проектом по разработке приложения; - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
знать	- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; - основные процессы управления проектом разработки;

	- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; - систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

1.2 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего часов:	674
на освоение МДК	452
на учебную практику	72
на производственную практику	144
Самостоятельная работа:	25
Промежуточная аттестация	18

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

Коды профессиональн ых компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательн ой программы	Объем профессионального модуля, час			Практика		Самостоятель ная работа студентов, часов
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Учебная, часов	Производств енная, часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7	Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем	128	120	46	-	-	-	8
ПК5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4,	Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем	170	154	52	-	-		9
ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6	Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем	226	148	54	-	72		6
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144	-	-	-	-	144	-
	Промежуточная аттестация	18						
	Всего:	674	413	152	-	72	144	25

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем		143
МДК.3.1. Проектирование и дизайн информационных систем		
Тема 3.1.1 Основы проектирования информационных систем	Содержание учебного материала	38
	Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа. Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения. Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO). Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы. Слияние и расщепление моделей. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами	

	Практические и лабораторные занятия	-
	Практическая работа 1-2. Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.	4
	Практическая работа 3. Изучение устройств автоматизированного сбора информации	2
	Практическая работа 4-5. Оценка экономической эффективности информационной системы	4
	Практическая работа 6. Разработка модели архитектуры информационной системы	2
	Практическая работа 7. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы	2
	Практическая работа 8. Описание бизнес-процессов заданной предметной области	2
Тема 3.1.2 Система обеспечения качества информационных систем	Содержание учебного материала	20
	Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.	
	Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.	
	Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем	
	Автоматизация систем управления качеством разработки.	
	Обеспечение безопасности функционирования информационных систем	
	Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах	
	Практические и лабораторные занятия	
	Практическая работа 9-10. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем	4
	Практическая работа 11. Реинжиниринг методом интеграции	2
	Практическая работа 12. Разработка требований безопасности информационной системы	2
	Лабораторная работа 1-2 . Создание моделей IDf0, DFD, UML информационной системы	4

Тема 3.1.3 Разработка документации информационных систем	Содержание учебного материала	16
	Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы. Построение и оптимизация сетевого графика. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация Пользовательская документация. Маркетинговая документация Самодокументирующиеся программы. Назначение, виды и оформление сертификатов	
	Практические и лабораторные занятия	
	Практическая работа 13-14. Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию»	4
	Практическая работа 15-16. Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию	4
	Практическая работа 17-18. Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию	4
	Практическая работа 19-20. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию	4
	Лабораторная работа 3. Изучение средств автоматизированного документирования	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.01		11
Промежуточная аттестация		-
Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем		177
МДК. 03.02 Разработка кода информационных систем.		
Тема 3.2.1 Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой	Содержание учебного материала	36
	Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка Обеспечение кроссплатформенности информационной системы Сервисно - ориентированные архитектуры. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.	

	Разработка сценариев с помощью специализированных языков	
	Практические и лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 1. Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности и генерация кода	2
	Лабораторная работа 2. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода	2
	Лабораторная работа 3. Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода	2
	Лабораторная работа 4-5. Построение диаграммы компонентов и генерация кода	4
	Лабораторная работа 6-7. Построение диаграмм потоков данных и генерация кода	4
Тема 3.2.2. Разработка и	Содержание учебного материала	64

модификация информационных систем	Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	
	Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.	
	Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта	
	Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.	
	Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей	
	Настройки среды разработки	
	Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта	
	Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).	
	Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стил программирования	
	Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов	
	Создание сетевого сервера и сетевого клиента.	
	Разработка графического интерфейса пользователя.	
	Отладка приложений. Организация обработки исключений.	
	Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.	
	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	
	Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.	
	Организация файлового ввода-вывода.	
	Процесс отладки. Отладочные классы.	
	Спецификация настроек типовой ИС.	
	Практические и лабораторные занятия	
	Практическая работа 1. Обоснование выбора технических средств	2
	Практическая работа 2. Стоимостная оценка проекта	2
	Практическая работа 3. Построение и обоснование модели проекта	2
	Лабораторная работа 8. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей	2
	Лабораторная работа 9. Проектирование и разработка интерфейса пользователя	2
	Лабораторная работа 10-11. Разработка графического интерфейса пользователя	4
	Лабораторная работа 12. Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения	2

	Лабораторная работа 13. Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения	2
	Лабораторная работа 14. Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения»	2
	Лабораторная работа 15. Разработка и отладка генератора случайных символов	2
	Лабораторная работа 16. Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения	2
	Лабораторная работа 17. Интеграция модуля в информационную систему	2
	Лабораторная работа 18-19. Программирование обмена сообщениями между модулями	4
	Лабораторная работа 20-21. Организация файлового ввода-вывода данных	4
	Самостоятельная работа при изучении МДК.03.02	9
Промежуточная аттестация в виде экзамена		6
Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем		132
МДК. 03.03 Тестирование информационных систем		
Тема 3.3.1. Отладка и тестирование информационных систем	Содержание учебного материала	94
	Понятие тестирования, основные определения. Роль тестирования в жизненном цикле. Цели и задачи тестирования. Оценка качества программного продукта. Организация тестирования в команде разработчиков. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах. Выявление ошибок системных компонентов. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные). Тестовые сценарии. Тестовые варианты. Управляющий граф программы, ветви. Управляющий граф программы, пути. Критерии выбора тестов. Smoke-тестирование. Методики и инструменты автоматизированного тестирования. Функциональное тестирование. Тестирование безопасности. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки. Обработка исключительных ситуаций. Unit-тесты, платформа MS Unit. Unit-тесты, платформа xUnit Тестирование по принципу "белого ящика". Тестирование по принципу "черного ящика". Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. Интеграционное тестирование. Нагрузочное тестирование. Оформление результатов тестирования. Приемочное тестирование.	
	Практические и лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 1. Разработка тестового сценария проекта	2
	Лабораторная работа 2. Разработка тестового сценария проекта	2
	Лабораторная работа 3. Разработка тестовых пакетов	2
	Лабораторная работа 4. Разработка тестовых пакетов	2
	Лабораторная работа 5. Разработка тестовых пакетов	2
	Лабораторная работа 6. Использование инструментария анализа качества	2
	Лабораторная работа 7. Использование инструментария анализа качества	2
	Лабораторная работа 8. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	2

	Лабораторная работа 9. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	2
	Лабораторная работа 10. Smoke-тестирование	2
	Лабораторная работа 11. Smoke-тестирование	2
	Лабораторная работа 12. Функциональное тестирование	2
	Лабораторная работа 13. Функциональное тестирование	2
	Лабораторная работа 14. Тестирование по принципу «белого ящика»	2
	Лабораторная работа 15. Тестирование по принципу «белого ящика»	2
	Лабораторная работа 16. Тестирование по принципу «черного ящика»	2
	Лабораторная работа 17. Тестирование по принципу «черного ящика»	2
	Лабораторная работа 18. Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование	2
	Лабораторная работа 19. Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование	2
	Лабораторная работа 20. Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование	2
	Лабораторная работа 21. Тестирование интеграции	2
	Лабораторная работа 22. Тестирование интеграции	2
	Лабораторная работа 23. Конфигурационное тестирование	2
	Лабораторная работа 24. Конфигурационное тестирование	2
	Лабораторная работа 25. Тестирование безопасности	2
	Лабораторная работа 26. Тестирование безопасности	2
	Лабораторная работа 27. Приемочное тестирование.	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.02		6
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета		-
Курсовой проект		-
Учебная практика		72
Производственная практика		144
Квалификационный экзамен		6
Всего		674

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лаборатории *Программирования и баз данных*

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA

- аудиторная доска для письма;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- письменные столы по числу рабочих мест обучающихся;

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники

1. Федорова Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Учебник для СПО / Федорова Г.Н.- Москва : Академия, 2018. - 384 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник / О.Н. Перлова. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 256 с.
3. Зверева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем : учебное пособие для СПО./ Зверева В.П.- Москва: Академия, 2018 - 256 с.
4. Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под. ред. Л.Г. Гагариной. - Москва : ИД"ФОРУМ" - ИНФРА-М, 2018. - 400 с.
5. Попов А.А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах : учебное пособие / Попов А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-406-08035-1. — URL: <https://book.ru/book/938669> (дата обращения: 02.06.2021). — Текст : электронный.
6. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник / А. В. Рудаков. - 12 е изд. - Москва : Академия, 2018. - 208 с.

Дополнительные источники

1. Фуфаев Д. Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. для студ. сред. проф. образования / Д. Э. Фуфаев, Э. В. Фуфаев. - Москва, 2010. - 304 с.
2. Кузин А. В. Разработка баз данных в системе Microsoft Access : учебник для среднего проф. образования/ А. В. Кузин, В. М. Демин. - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2007. - 223 с.

3. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие для сред. проф. образования / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова. - Москва: ИНФРА-М, 2007. - 383с.
4. Зверева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем : учебное пособие для СПО/ Зверева В.П..- Москва: Академия, 2018 - 256 с.
5. Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под. ред. Л.Г. Гагариной. - Москва : ИД"ФОРУМ" - ИНФРА-М, 2018. - 400 с.
6. Айков Д. Компьютерные преступления : руководство по борьбе с компьютерными преступлениями / Айков Д., Сейгер К., Фонсторх У. - Москва : Мир, 2009. - 351 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем		
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации Защита отчетов по практическим и лабораторным

	клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.	работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Оценка «отлично» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации. Оценка «хорошо» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации. Оценка «удовлетворительно» - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества предложенной информационной системы Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

	выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.	
Раздел модуля 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем		
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации и построению модели информационной системы Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время

	требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.	учебной/ производственной
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «хорошо» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «удовлетворительно» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами. В проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке проекта (подсистемы) по обеспечению безопасности информационной системы. Разработка серверной и клиентской части проекта. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке модулей информационной системы, документации на разработанные модули и оценке их качества.

	качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «хорошо» - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «удовлетворительно» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
Раздел модуля 3. Методы и средства тестирования информационных систем		
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи	Зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за

	по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.	выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Оценка «отлично» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. Оценка «хорошо» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. Оценка «удовлетворительно» - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за

	профессиональной терминологии. Оценка « удовлетворительно » - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.	выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студента не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.03.01 Разработка информационных систем

название учебной практики

1.1. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения практики, формам отчетности

Рабочая программа учебной практики направлена на приобретение обучающимися первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности в ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь первоначальный практический опыт

- разработки графического интерфейса приложения;
- создания и управления проектом по разработке приложения;
- проектирования и разработки системы по заданным требованиям и спецификациям

уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.

1.2. Результаты освоения учебной практики

Результатом освоения учебной практики является приобретение студентом первоначального практического опыта в части освоения основного вида профессиональной деятельности, в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

По результатам прохождения практики обучающиеся сдают **Отчет**.

Отчет содержит следующие документы:

1. Дневник учебной практики
2. Отчет по учебной практике
3. Аттестационный лист (характеристика первоначального опыта обучающегося во время прохождения учебной практики)
4. Приложения (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий и другое, подтверждающие первоначальный практический опыт, полученный на практике)

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 72 часа.

2. Структура и содержание учебной практики УП.03.01 Разработка информационных систем

Наименование тем (из РП ПМ)	Виды работ	Содержание работ	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5
Тема 3.1.1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем	- Проектирование информационной системы - Разработка документации ИС	– Разработка модели архитектуры информационной системы. Описание бизнес-процессов заданной предметной области. – Построение модели управления качеством процесса изучения модуля. Реинжиниринг методом интеграции. – Разработка требований безопасности информационной системы. Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию – Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию. Разработка графического интерфейса пользователя.	6 6 12 12	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
Тема 3.1.2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем	- Построение диаграмм разработки ИС - Разработка кода ИС	– Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания. – Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов. – Построение диаграммы компонентов. Построение диаграмм потоков данных. – Разработка кода ИС. Проектирование и разработка интерфейса пользователя. – Реализация алгоритмов поиска.	6 6 6 6 6	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
Тема 3.1.2. Методы и средства тестирования информационных систем	- Тестирование ИС - Отладка компонентов ИС	– Отладка приложения. – Отладка приложения. – Отладка приложения.	6	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
Промежуточная аттестация		дифференцированный зачёт		
		Всего	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Организация практики

Для проведения учебной практики УП.03.01 Разработка информационных систем в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа учебной практики;
- КОС по учебной практике.

3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы практики предполагает наличие Лаборатории Программирования и баз данных

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.
- лазерный принтер;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
- аудиторная доска для письма;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- письменные столы по числу рабочих мест обучающихся.

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники

1. Федорова Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Учебник для СПО / Федорова Г.Н.- Москва : Академия, 2018. - 384 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник / О.Н. Перлова. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 256 с.
3. Зверева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем : учебное пособие для СПО./ Зверева В.П.- Москва: Академия, 2018 - 256 с.

4. Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под. ред. Л.Г. Гагариной. - Москва : ИД"ФОРУМ" - ИНФРА-М, 2018. - 400 с.

5. Попов А.А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах : учебное пособие / Попов А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-406-08035-1. — URL: <https://book.ru/book/938669> (дата обращения: 02.06.2021). — Текст : электронный.

6. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник / А. В. Рудаков. - 12 е изд. - Москва : Академия, 2018. - 208 с.

Дополнительные источники

1. Фуфаев Д. Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. для студ. сред. проф. образования / Д. Э. Фуфаев, Э. В. Фуфаев. - Москва, 2010. - 304 с.

2. Кузин А. В. Разработка баз данных в системе Microsoft Access : учебник для среднего проф. образования/ А. В. Кузин, В. М. Демин. - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2007. - 223 с.

3. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие для сред. проф. образования / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова. - Москва: ИНФРА-М, 2007. - 383с.

4. Зверева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем : учебное пособие для СПО/ Зверева В.П..- Москва: Академия, 2018 - 256 с.

5. Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под. ред. Л.Г. Гагариной. - Москва : ИД"ФОРУМ" - ИНФРА-М, 2018. - 400 с.

6. Айков Д. Компьютерные преступления : руководство по борьбе с компьютерными преступлениями / Айков Д., Сейгер К., Фонсторх У. - Москва : Мир, 2009. - 351 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью оценки по учебной практике является оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, приобретения первоначального практического опыта.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных Аттестационного листа (характеристики первоначального опыта обучающегося во время прохождения учебной практики) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями к прохождению практики.

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения за практической (учебной) деятельностью обучающихся (текущий контроль), а также сдачи обучающимися зачета/ дифференцированного зачета по учебной практике (промежуточная аттестация).

Для оценки результатов приобретенного первоначального практического опыта и уровня сформированности профессиональных компетенций используются следующие формы и методы контроля:

- собеседование с обучающимися в процессе прохождения практики;
- наблюдение за выполнением обучающимися работ;
- мониторинг выполнения обучающимися плана учебной практики;
- защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера и т. п.;
- практические задания по работе с информацией, документами, литературой;
- дифференцированный зачет.

4.2 Результаты и оценка сформированности профессиональных компетенций

Результаты (сформированные профессиональные компетенции)	Показатели оценки результата
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	- Текущий контроль в форме: - Защиты практических работ - Экспертная оценка выполнения практического задания. - Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	- Текущий контроль в форме: - Защиты практических работ - Экспертная оценка выполнения практического задания. - Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
ПК5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	- Текущий контроль в форме: - Защиты практических работ - Экспертная оценка выполнения практического задания. - Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	- Текущий контроль в форме: - Защиты практических работ - Экспертная оценка выполнения практического задания. - Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля

Результат (сформированные общие компетенции)	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	1.1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики 1.2. Анализ результатов выполнения видов работ 1.3. Наблюдение за выполнением видов работ предусмотренных учебной практики 1.4. Наличие положительного отзыва и отчета с места прохождения учебной практики 1.5. Анализ успеваемости обучающегося итогам выполненных заданий учебной практики
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. Осуществлять	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 07. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПП.03.01 Участие в разработке информационных систем

название производственной практики

1.1. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения практики, формам отчетности

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) и направлена на формирование у студентов соответствующих общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

— Проектирование и разработка информационных систем

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности в ходе освоения программы производственной практики (по профилю специальности) студент должен:

иметь практический опыт:

- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

освоить профессиональные компетенции (ПК):

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

По результатам прохождения практики обучающиеся сдают отчет. В отчёте отражается конкретная работа студента в организациях, деятельность которых соответствует профилю специальности. Отчет содержит следующие документы:

1. Договор
2. Дневник
3. Итоги выполнения задания от колледжа

4. Аттестационный лист
5. Характеристика
6. Приложения (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике)

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.2. Организация практики

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) ПП 05.01. в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);
- план-график консультаций и контроля над выполнением студентами программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);
- договоры с организациями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;

1.5. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03.01 (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1. Тематический план практики и виды производственных работ

Наименование профессиональных компетенций	Наименование тем (виды работ)	Фонд времени	
		(часы)	недели
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	Тема 1.1 Допуск к работе, ознакомление с предприятием, местом работы и обязанностями техника.	12	4
	Тема 1.2 Выполнение работ в должности техника при прохождении производственной практики.	114	
	Тема 2.3 Оформление отчета по производственной практике.	12	
	Промежуточная аттестация в форме защиты отчёта по практике.	6	
Всего:		144	4

2.2. Структура и содержание работ производственной практики ПП.03.01 (по профилю специальности)

Наименование тем практики	Виды работ	Содержание производственных работ	Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5
Тема 1.1 Допуск к работе, ознакомление с предприятием, местом работы и обязанностями техника.	1. Прохождение первичного инструктажа по технике безопасности и инструктажа по пожарной безопасности. 2. Ознакомиться с работой техника предприятия. Анализ более часто встречающихся проблем при работе с ИС	Ознакомиться с инструкциями по технике безопасности и пожарной безопасности. Изучить должностную инструкцию техника предприятия. Ознакомиться с положением об информационном отделе предприятия.	6	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 5.2 ПК 5.1 ОК 8
	Собрать данные об ИС предприятия.	Составить Организационную структуру предприятия. Описать программное и аппаратное обеспечение ИС. Описать функциональные возможности ИС.	6	ПК 5.1 ОК 2
Тема 1.2 Выполнение работ в должности техника при прохождении производственной практики.	Участие в разработке технического задания.	Составить техническое задание на создание ИС/модуля ИС по заданию руководителя практики от предприятия.	24	ПК 5.2 ОК 4
	Использование инструментальных средств обработки информации.	Составить Руководство по использованию ИС.	12	ПК 5.4 ПК 5.6 ОК 3
	Программирование в соответствии с требованиями технического задания.	Изучить спецификацию языка программирования, используемом на предприятии.	30	ПК 5.3 ПК 5.4
	Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	Применить методику оценки надежности ИС предприятия	12	ПК 5.7 ОК 7 ОК 8

	Применение методики тестирования разрабатываемых приложений.	Составить программу методики испытаний разработанной ИС.	36	ПК 5.5
Тема 2.3 Оформление отчета по производственной практике.	Изучение стандартов при оформлении программной документации	Изучить стандарты оформления программной документации.	6	ПК 5.5 ОК 6
	Формирование отчетной документации по результатам работы	Оформить отчетную документацию в соответствии со стандартами оформления программной документации	6	ПК 5.4 ОК 5
Промежуточная аттестация		дифференцированный зачёт	6	
		Всего	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие компьютеров, компьютерных сетей, системного и инструментального ПО, автоматизированных информационных систем и соответствующей технической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники

1. Федорова Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Учебник для СПО / Федорова Г.Н.- Москва : Академия, 2018. - 384 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник / О.Н. Перлова. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 256 с.
3. Зверева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем : учебное пособие для СПО./ Зверева В.П.- Москва: Академия, 2018 - 256 с.
4. Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под. ред. Л.Г. Гагариной. - Москва : ИД"ФОРУМ" - ИНФРА-М, 2018. - 400 с.
5. Попов А.А. Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах : учебное пособие / Попов А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-406-08035-1. — URL: <https://book.ru/book/938669> (дата обращения: 02.06.2021). — Текст : электронный.
6. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник / А. В. Рудаков. - 12 е изд. - Москва : Академия, 2018. - 208 с.

Дополнительные источники

1. Фуфаев Д. Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. для студ. сред. проф. образования / Д. Э. Фуфаев, Э. В. Фуфаев. - Москва, 2010. - 304 с.
2. Кузин А. В. Разработка баз данных в системе Microsoft Access : учебник для среднего проф. образования/ А. В. Кузин, В. М. Демин. - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2007. - 223 с.
3. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие для сред. проф. образования / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова. - Москва: ИНФРА-М, 2007. - 383с.
4. Зверева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем : учебное пособие для СПО/ Зверева В.П..- Москва: Академия, 2018 - 256 с.
5. Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под. ред. Л.Г. Гагариной. - Москва : ИД"ФОРУМ" - ИНФРА-М, 2018. - 400 с.
6. Айков Д. Компьютерные преступления : руководство по борьбе с компьютерными преступлениями / Айков Д., Сейгер К., Фонсторх У. - Москва : Мир, 2009. - 351 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Целью оценки по производственной практике (по профилю специальности) является оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта.

Оценка по производственной практике (по профилю специальности) выставляется на основании данных Аттестационного листа по производственной практики (по профилю специальности, Характеристики профессиональной деятельности студента во время производственной практики (по профилю специальности), с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями к прохождению практики.

4.1 Освоенные виды работ по производственной практике (по профилю специальности) и проверяемые результаты

Виды работ	Проверяемые результаты ПК, ОК
Тема 1.1 Допуск к работе, ознакомление с предприятием, местом работы и обязанностями техника.	ПК 5.1 ПК 5.2 ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 8 ОК 9
Тема 1.2 Выполнение работ в должности техника при прохождении производственной практики.	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.7 ОК 3 ОК 4 ОК 7 ОК 8
Тема 2.3 Оформление отчета по производственной практике.	ПК 5.4 ПК 5.5 ОК 6 ОК 5
Промежуточная аттестация в форме защиты отчёта по практике.	

4.2 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем практики от организации и руководителем практики от колледжа в процессе наблюдения за практической (производственной) деятельностью обучающихся (текущий контроль), а также сдачи обучающимися зачета/ дифференцированного зачета по практике (промежуточная аттестация)

Для оценки результатов освоения профессиональных компетенций ПК. 5.1 – ПК.5.7 используются следующие формы и методы контроля:

- отзыв руководителя практики со стороны работодателя;
- собеседование с обучающимися в процессе прохождения практики;
- наблюдение за выполнением обучающимися производственных работ;
- мониторинг выполнения обучающимися плана производственной практики;
- защита отчетов по практике;
- дифференцированный зачет.

Результаты освоения профессиональных компетенций

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	1. Представление отчета по итогам прохождения практики. 2. Демонстрация знаний и наличие в отчете информации о проектных решениях ИС: - схема базы данных, требования к информационному обеспечению; - набор спецификаций модулей системы,
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	

ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	требования к программному обеспечению; - модель архитектуры ИС, требования к аппаратному обеспечению. 3. Демонстрация знаний и наличие в отчете информации об исполнительской документации ИС: - схема базы данных, требования к информационному обеспечению; - набор спецификаций модулей системы, требования к программному обеспечению; - модель архитектуры ИС, требования к аппаратному обеспечению. 4. Демонстрация знаний инструктивных материалов: -инструкция по охране труда; 5. Владеть навыками инструментальными средствами 6. качественное оформление отчета 7. наличие в отчете графических схем, диаграмм, поясняющих работу отдельных методов и модулей 8. Понимание всех программных кодов в отчете и приложениях 9. Наличие в отчете этапа тестирования программного кода 10. Наличие в отчете описания ИС предприятия заказчика
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	
5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы ПК	
5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	

Результаты освоения общих компетенций

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 05. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и

учетом особенностей социального и культурного контекста.	изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Сопровождение информационных систем

название профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Сопровождение информационных систем и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	<i>Сопровождение информационных систем</i>
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы
уметь	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем
знать	регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов:	591
на освоение МДК	314
на учебную практику	108
на производственную практику	144
Самостоятельная работа:	5
Консультации	2
Промежуточная аттестация	18

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение информационных систем

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы	Объем профессионального модуля, час			Практика		Самостоятельная работа студента, часов
			Обучение по МДК					
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента			Учебная, часов	Производственная, часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторных и практических занятий	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 6.1, ПК 6.3 ОК.01.-ОК.10	Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию	94	90	40	-	-	-	4
ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5 ОК.01.-ОК.10	Раздел 2.Обеспечение эксплуатации информационных систем	100	90	36	-	-	-	3
ПК 6.2, ПК 6.4 ОК.01.-ОК.10	Раздел 3.Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем	92	80	36	-	-	-	5
ПК 6.1, ПК 6.4, 6.5 ОК.01.-ОК.10	Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем	47	47	18	-	-	-	-
ПК 6.1-6.5 ОК.01.-ОК.10	Учебная практика	108	-	-	-	108	-	-
ПК 6.1 - ПК 6.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144	-	-	-	-	144	-
	Промежуточная аттестация	18						
	Всего:	591	307	130	-	108	144	12

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение информационных систем

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию		94
МДК.04.01 Внедрение информационных систем		94
Тема 4.1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	Содержание	14
	1. Жизненный цикл информационных систем.	
	2. Классификация информационных систем	
	3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.	
	4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	
	5. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам	
	6. Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект	
	7. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	
	8. Структура и этапы проектирования информационной системы.	
	Практические и лабораторные занятия	
	Практическая работа 1. Разработка плана внедрения. Макетирование. Пилотный проект.	2
	Практическая работа 2. Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места.	2
	Практическая работа 3. Разработка технического задания на внедрение информационной системы.	2
Тема 4.1.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем	Практическая работа 4. Разработка графика разработки и внедрения информационной системы.	2
	Практическая работа 5. Сравнительный анализ методологий проектирования.	2
	Содержание	14
	1. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование	
	2. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы	
	3. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты	
	4. Обучение группы внедрения. Обучающая документация.	
	5. Стандарты ЕСПД.	

	6. Методы разработки обучающей документации	
	7. Порядок внесения и регистрации изменений в документации	
	Практические и лабораторные занятия	
	Практическая работа 6. Анализ бизнес-процессов подразделения.	2
	Практическая работа 7. Определение целей и оценка затрат внедрения информационной системы.	2
	Практическая работа 8-9. Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы.	4
	Практическая работа 10. Разработка перечня обучающей документации на информационную систему.	2
	Практическая работа 11. Разработка руководства оператора.	2
	Практическая работа 12-13. Внесение и регистрация изменений в документации.	4
Тема 4.1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем	Содержание	
	1. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.	
	2. Формирование репозитория проекта внедрения.	
	3. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования	
	4. Применение технологии RUP в процессе внедрения	
	5. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	
	6. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.	
	7. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей	
	8. CALS-технологии.	
	Практические и лабораторные занятия	
	Практическая работа 14. Разработка моделей интерфейсов пользователей.	2
	Практическая работа 15. Настройка доступа к сетевым устройствам.	2
	Практическая работа 16. Настройка политики безопасности.	2
	Лабораторная работа 1. Применение технологии RUP в процессе внедрения.	2
	Лабораторная работа 2. Оценка качества функционирования информационной системы.	2
	Лабораторная работа 3. Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения.	2
	Лабораторная работа 4. Выполнение задач тестирования в процессе внедрения.	2
Самостоятельная работа		4
Промежуточная аттестация		6

Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем		100
МДК. 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем		100
Тема 4.2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	Содержание	20
	1. Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения.	
	2. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение.	
	3. Программная инженерия и оценка качества.	
	4. Реинжиниринг.	
	5. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы.	
	6. Сохранение и восстановление баз данных.	
	7. Организация процесса обновления в информационной системе.	
	8. Регламенты обновления.	
	9. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы.	
	10. Организация доступа пользователей к информационной системе.	
	Практические и лабораторные занятия	
	Практическая работа 1. Анализ исходных программ и компонентов программного средства.	2
	Практическая работа 2. Разработка плана резервного копирования.	2
	Лабораторная работа 1. Создание резервной копии информационной системы.	2
	Лабораторная работа 2. Создание резервной копии базы данных.	2
	Лабораторная работа 3. Восстановление данных.	2
	Лабораторная работа 4. Восстановление работоспособности системы.	2
	Лабораторная работа 5. Организация процесса обновления в информационной системе. Организация доступа пользователей к информационной системе.	2
	Лабораторная работа 6. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы. Восстановление работоспособности системы.	2
Тема 4.2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	Содержание	32
	1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах.	
	2. Источники сведений в информационных системах.	
	3. Системы управления производительностью приложений.	
	4. Мониторинг сетевых ресурсов.	
	5. Схемы и алгоритмы анализа ошибок.	
	6. Использование баз знаний.	
	7. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации	

	8. Методы и инструменты тестирования приложений.	
	9. Пользовательская документация: «Руководство программиста».	
	10. Пользовательская документация: «Руководство системного администратора».	
	11. Выявление аппаратных ошибок информационной системы.	
	12. Техническое обслуживание аппаратных средств	
	Практические и лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 7. Сбор информации об ошибках.	2
	Лабораторная работа 8. Формирование отчетов об ошибках.	2
	Лабораторная работа 9. Управление производительностью приложений.	2
	Лабораторная работа 10. Мониторинг сетевых ресурсов.	2
	Лабораторная работа 11-12. Разработка схем и алгоритмов анализа ошибок.	4
	Лабораторная работа 13-14. Использование баз знаний.	4
	Лабораторная работа 15-16. Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем.	4
	Лабораторная работа 17-18. Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией.	4
Самостоятельная работа		3
Консультации		1
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6
Раздел 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем		92
МДК.04.03 Устройство и функционирование информационной системы		90
Тема 4.3.1. Виды информационных систем	Содержание	27
	1. Базовая структура информационной системы.	
	2. Основное оборудование системной интеграции	
	3. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.	
	4. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.	
	5. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.	
	6. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств	
	7. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»	
	8. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного	

	мультимедийного пространства	
	9. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов	
	10. Особенности сопровождения информационных систем реального времени	
	11. Структура и этапы проектирования информационной системы.	
	Практические и лабораторные занятия	
	Практическая работа 1-2. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область).	4
	Практическая работа 3. Формирование предложений о расширении информационной системы.	2
	Лабораторная работа 1-2. Обслуживание системы отображения информации актового зала.	4
	Лабораторная работа 3-4. Обслуживание системы отображения информации конференц-зала.	4
	Лабораторная работа 5-6. Обслуживание локальной сети.	4
	Лабораторная работа 7-8. Обслуживание системы видеонаблюдения.	4
Тема 4.3.2. Надежность и качество информационных систем	Содержание	
	1. Модели качества информационных систем.	
	2. Стандарты управления качеством.	
	3. Надежность информационных систем: основные понятия и определения.	
	4. Метрики качества	
	5. Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	
	6. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем.	
	7. Достоверность и эффективность информационных систем.	
	8. Безопасность информационных систем. Основные угрозы.	
	9. Защита от несанкционированного доступа.	
	Практические и лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 9-10. Определение показателей безотказности системы.	4
	Лабораторная работа 11-12. Определение показателей долговечности системы.	4
	Лабораторная работа 13-14. Определение комплексных показателей надежности системы.	4
	Лабораторная работа 15-16. Определение единичных показателей достоверности информации в системе.	4
	Лабораторная работа 17-18. Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область).	4
Самостоятельная работа		5

Промежуточная аттестация		6
Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем		47
МДК.04.04 Интеллектуальные системы и технологии		47
Тема 4.4.1 Виды и особенности интеллектуальных информационных систем	Содержание	29
	1. Виды интеллектуальных систем и области их применения.	
	2. Классы интеллектуальных систем.	
	3. Основные модели интеллектуальных систем.	
	4. Архитектура интеллектуальных информационных систем.	
	5. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы.	
	6. Примеры интеллектуальных систем.	
	7. Технология проектирования экспертных систем.	
	8. Технология интеллектуальных систем управления.	
	9. Технология интеллектуального анализа данных.	
	10. Системы поддержки принятия решений.	
	11. Технология реализации систем поддержки принятия решений.	
	Практические и лабораторные занятия	18
	Практическая работа 1. Представление знаний.	2
	Практическая работа 2. Основы программирования. Интерфейс и синтаксис.	2
	Практическая работа 3. Основы программирования. Арифметика и сравнение.	2
	Практическая работа 4. Основы программирования. Создание базы знаний.	2
	Практическая работа 5. Разработка экспертной системы.	2
	Практическая работа 6. Аналитическая платформа. Архитектура, создание и наполнение хранилища данных.	2
	Практическая работа 7. Аналитическая платформа. Введение в ассоциативные правила. Генерация и интерпретация ассоциативных правил.	2
	Практическая работа 8. Аналитическая платформа. DataMining в задачах прогнозирования. Создание сценария прогнозирования объема продаж.	2
	Практическая работа 9. Аналитическая платформа. Прогнозирование суммы продаж и количества проданного товара.	2
Самостоятельная работа		-
Консультации		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		
Курсовой проект (работа) (если предусмотрено)		-
Учебная практика по модулю		108

Производственная практика	144
Экзамен по модулю	6
Всего	591

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие Лаборатории *Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем*

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству студентов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству студентов оборудованные персональными компьютерами с необходимым программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: раздаточный материал.

Реализация программы модуля предполагает обязательные учебную и производственную практики.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- персональный компьютер;
- средства телекоммуникации (модем, сетевое оборудование);
- выход в интернет;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации по практике.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Фёдорова Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебник / Г.Н. Фёдорова. - 1-е изд. - Москва: Академия, 2018. - 320 с.
2. Федорова Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. Н. Федорова. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 384 с.
3. Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Зверева, А.В. Назаров. - Москва : Академия, 2018. - 256 с.
4. Зверева В. П. Технические средства информатизации : учебник / В.П. Зверева, А.В. Назаров. - Москва: КУРС:ИНФРА-М, 2018. - 256 с.
5. Гохберг Г. С. Информационные технологии : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. - Москва: Академия, 2018. - 240 с.
6. Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств: учебник / А.В. Сенкевич. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 240 с.

Дополнительные источники

1. Фуфаев Д. Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. для студ. сред. проф. образования / Д. Э. Фуфаев, Э. В. Фуфаев. - Москва : Академия, 2010. - 304 с.
2. Фуфаев Э. В. Фуфаев Э. В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учеб. для учрежд. сред. проф. образования / Э. В. Фуфаев, Д. Э. Фуфаев. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009. - 256 с.
3. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие для сред. проф. образования / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова. - Москва : ИНФРА-М, 2007. - 383 с.
4. Степанов Е. А. Управление персоналом : Персонал в системе защиты информации: учебное пособие для средн. проф. обр. / Е.А. Степанов. - М. : ФОРУМ ; М. : ИНФРА-М, 2002. - 288 с.
5. Гребенюк Е. И. Технические средства информатизации : учеб. для студ. учрежд. сред. проф. образования / Е. И. Гребенюк, Н. А. Гребенюк. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия.- 2009.- 272 с.
6. Максимов Н. В. Технические средства информатизации : учеб. для сред. проф. образования / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Форум, 2008. - 591 с.
7. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2007. - 384 с.
8. Вострикова З. П. Курс операторного обслуживания ОС ЕС ЭВМ: учебник / З.П. Вострикова, С.Т. Митин. - Москва : Наука, 2006. - 318 с.
9. Ханенко В. Н. Информационные системы: учебник / В. Н. Ханенко. - Ленинград : Машиностроение, 2001. - 125с.
10. Миловзоров В. П. Элементы информационных систем : учеб. для вузов / В. П. Миловзоров. - Москва : Высш. шк., 2000. - 439 с.
11. Киселев С. В. Оператор ЭВМ : учеб. для нач. проф. образования / С. В. Киселев, В. П. Куранов ; Ин-т развития проф. образования. - 2-е изд., стер. - Москва : Academia, 2000. - 204 с.
12. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - Москва : Академия, 2011. - 256с.
13. Федорова Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. Н. Федорова. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 384 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Раздел модуля 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию		
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	Оценка «отлично» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций. Сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы Оценка «хорошо» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций. Сформированы предложения по реинжинирингу системы Оценка «удовлетворительно» - проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций. Внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по формированию предложений на расширение функциональности информационной системы Формирование предложений о реинжиниринге информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	Оценка «отлично» - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация имеет понятную и логичную структуру, содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке обучающей документации для указанной категории пользователей

	категории пользователей; оформление полностью соответствует требованиям стандартов. Оценка «хорошо» - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление соответствует требованиям стандартов. Оценка «удовлетворительно» - обучающая документация разработана; документация содержит рисунки, схемы, таблицы; содержание позволяет освоить работу с информационной системой без учета указанной категории пользователей; оформление в основном соответствует требованиям стандартов.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
Раздел модуля 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем		
ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Оценка «отлично» - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности. Оценка «хорошо» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности. Оценка «удовлетворительно» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок программного кода информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

	некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.	
ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества. Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества. Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено. Оценка «хорошо» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных;	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы данных информационной системы Защита отчетов по практическим и лабораторным

	резервное копирование выполнено. Оценка « удовлетворительно » - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.	работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
Раздел модуля 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем		
ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Оценка « отлично » - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности. Оценка « хорошо » - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности. Оценка « удовлетворительно » - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок программного кода информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в	Оценка « отлично » - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной

соответствии с критериями технического задания.	информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества. Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества. Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.	системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
Раздел модуля 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем		
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	Оценка «отлично» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций. Сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы Оценка «хорошо» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций. Сформированы предложения по	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по формированию предложений на расширение функциональности информационной системы Формирование предложений о реинжиниринге информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время

	реинжинирингу системы Оценка «удовлетворительно» - проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций. Внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы	учебной/ производственной
ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества. Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества. Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим	Оценка «отлично» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы данных

заданием.	Оценка « хорошо » - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено. Оценка « удовлетворительно » - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.	информационной системы Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студента не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	

государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04.01 Разработка проектной документации на ИС

название учебной практики

1.1. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения практики, формам отчетности

Рабочая программа учебной практики направлена на приобретение обучающимися первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение информационных систем

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности в ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь первоначальный практический опыт

- разработки технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью;
- исправления ошибок в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации;
- разработки обучающей документации информационной системы;
- оценки качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе.

уметь:

- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- формировать предложения о расширении функциональности информационной системы;
- формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы;
- идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС;
- применять документацию систем качества;
- осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования;
- определять интервал резервного копирования.

1.2. Результаты освоения учебной практики

Результатом освоения учебной практики является приобретение студентом первоначального практического опыта в части освоения основного вида профессиональной деятельности, в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

По результатам прохождения практики обучающиеся сдают **Отчет**.

Отчет содержит следующие документы:

1. Дневник учебной практики
2. Отчет по учебной практике
3. Аттестационный лист (характеристика первоначального опыта обучающегося во время прохождения учебной практики)
4. Приложения (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий и другое, подтверждающие первоначальный практический опыт, полученный на практике)

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 108 часов.

2. Структура и содержание учебной практики УП.04.01 Разработка проектной документации на ИС

Наименование тем (из РП ПМ)	Виды работ	Содержание работ	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5
Внедрение информационных систем	1. Разработка технического задания на внедрение информационной системы. 2. Разработка обучающей документации для пользователей информационной системы.	- Разработка технического задания на внедрение ИС - Разработка графика разработки и внедрения ИС - Анализ бизнес-процессов подразделения	12 6 6	ПК 6.1, ПК 6.3 ОК.01.-ОК.10
Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	Техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС.	- Разработка и оформление предложений по расширению функциональности ИС - Разработка перечня обучающей документации на ИС - Разработка руководства оператора ИС - Составление плана резервного копирования - Создание резервной копии ИС - Выявление ошибок при работе с ИС и их устранение - Организация доступа пользователей к информационной системе	6 6 6 6 6 12	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5 ОК.01.-ОК.10
Устройство и функционирование информационной системы	1. Исправление ошибок в программном коде информационной системы. 2. Оценка качества и надежности функционирования информационной системы. 3. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы.	- Создание резервной копии ИС - Восстановление работоспособности системы - Выполнение обслуживания ИС в соответствии с пользовательской документацией - Разработка технического задания на сопровождение ИС	6 6 6 6	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК.01.-ОК.10
Интеллектуальные системы и технологии	Виды и особенности интеллектуальных информационных систем	- Разработка экспертных систем	12	ПК 6.1, ПК 6.4, 6.5 ОК.01.-ОК.10
Промежуточная аттестация		дифференцированный зачет		
		Всего	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Организация практики

Для проведения учебной практики УП.04.01 в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа учебной практики;
- КОС по учебной практике.

3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы практики предполагает наличие
Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- письменные столы по числу рабочих мест обучающихся.

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Фёдорова Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебник / Г.Н. Фёдорова. - 1-е изд. - Москва: Академия, 2018. - 320 с.
2. Федорова Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. Н. Федорова. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 384 с.
3. Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Зверева, А.В. Назаров. - Москва : Академия, 2018. - 256 с.
4. Зверева В. П. Технические средства информатизации : учебник / В.П. Зверева, А.В. Назаров. - Москва: КУРС:ИНФРА-М, 2018. - 256 с.
5. Гохберг Г. С. Информационные технологии : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. - Москва: Академия, 2018. - 240 с.
6. Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств: учебник / А.В. Сенкевич. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 240 с.

Дополнительные источники

1. Фуфаев Д. Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. для студ. сред. проф. образования / Д. Э. Фуфаев, Э. В. Фуфаев. - Москва : Академия, 2010. - 304 с.
2. Фуфаев Э. В. Фуфаев Э. В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учеб. для учрежд. сред. проф. образования / Э. В. Фуфаев, Д. Э. Фуфаев. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009. - 256 с.
3. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие для сред. проф. образования / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова. - Москва : ИНФРА-М, 2007. - 383 с.
4. Степанов Е. А. Управление персоналом : Персонал в системе защиты информации: учебное пособие для средн. проф. обр. / Е.А. Степанов. - М. : ФОРУМ ; М. : ИНФРА-М, 2002. - 288 с.
5. Гребенюк Е. И. Технические средства информатизации : учеб. для студ. учрежд. сред. проф. образования / Е. И. Гребенюк, Н. А. Гребенюк. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия.- 2009.- 272 с.
6. Максимов Н. В. Технические средства информатизации : учеб. для сред. проф. образования / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Форум, 2008. - 591 с.
7. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2007. - 384 с.
8. Вострикова З. П. Курс операторного обслуживания ОС ЕС ЭВМ: учебник / З.П. Вострикова, С.Т. Митин. - Москва : Наука, 2006. - 318 с.
9. Ханенко В. Н. Информационные системы: учебник / В. Н. Ханенко. - Ленинград : Машиностроение, 2001. - 125с.
10. Миловзоров В. П. Элементы информационных систем : учеб. для вузов / В. П. Миловзоров. - Москва : Высш. шк., 2000. - 439 с.
11. Киселев С. В. Оператор ЭВМ : учеб. для нач. проф. образования / С. В. Киселев, В. П. Куранов ; Ин-т развития проф. образования. - 2-е изд., стер. - Москва : Academia, 2000. - 204 с.
12. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - Москва : Академия, 2011. - 256с.
13. Федорова Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. Н. Федорова. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 384 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью оценки по учебной практике является оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, приобретения первоначального практического опыта. Оценка по учебной практике выставляется на основании данных Аттестационного листа (характеристики первоначального опыта обучающегося во время прохождения учебной практики) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями к прохождению практики.

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения за практической (учебной) деятельностью обучающихся (текущий контроль), а также сдачи обучающимися зачета/ дифференцированного зачета по учебной практике (промежуточная аттестация).

Для оценки результатов приобретенного первоначального практического опыта и уровня сформированности профессиональных компетенций используются следующие формы и методы контроля:

- собеседование с обучающимися в процессе прохождения практики;
- наблюдение за выполнением обучающимися работ;
- мониторинг выполнения обучающимися плана учебной практики;
- защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера и т. п.;
- практические задания по работе с информацией, документами, литературой;
- дифференцированный зачет.

4.2 Результаты и оценка сформированности профессиональных компетенций

Результаты (сформированные профессиональные компетенции)	Показатели оценки результата
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	Текущий контроль в форме: - Защиты практических работ - Экспертная оценка выполнения практического задания. - Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	Текущий контроль в форме: - Защиты практических работ - Экспертная оценка выполнения практического задания. - Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	Текущий контроль в форме: - Защиты практических работ - Экспертная оценка выполнения практического задания. - Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	Текущий контроль в форме: - Защиты практических работ - Экспертная оценка выполнения практического задания. - Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием	Текущий контроль в форме: - Защиты практических работ - Экспертная оценка выполнения практического задания. - Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля

Результат (сформированные общие компетенции)	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Анализ результатов выполнения видов работ Наблюдение за выполнением видов работ предусмотренных учебной практики Наличие положительного отзыва и отчета с места прохождения учебной практики Анализ успеваемости обучающегося итогам выполненных заданий учебной практики
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. Осуществлять	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПП.04.01 Разработка технической документации на ИС

название производственной практики

1.1. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения практики, формам отчетности

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) и направлена на формирование у студентов соответствующих общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- Сопровождение информационных систем

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности в ходе освоения программы производственной практики (по профилю специальности) студент должен:

иметь практический опыт:

- инсталляции, настройки и сопровождении информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

освоить профессиональные компетенции (ПК):

ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы

ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы

ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием

По результатам прохождения практики обучающиеся сдают отчет. В отчёте отражается конкретная работа студента в организациях, деятельность которых соответствует профилю специальности. Отчет содержит следующие документы:

1. Договор
2. Дневник
3. Итоги выполнения задания от колледжа
4. Аттестационный лист
5. Характеристика
6. Приложения (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике)

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.2. Организация практики

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) ПП.04.01. в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);
- план-график консультаций и контроля над выполнением студентами программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);
- договоры с организациями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.04.01 (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1. Тематический план практики и виды производственных работ

Наименование профессиональных компетенций	Наименование тем (виды работ)	Фонд времени	
		(часы)	недели
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной систем. ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	Ознакомление с предприятием.	6	4
	Сравнительный анализ методологий проектирования.	6	
	Разработка технического задания на внедрение и сопровождение информационной системы.	12	
	Разработка и оформление предложений по расширению функциональности ИС. Разработка обучающей документации для пользователей информационной системы.	18	
	Техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы.	24	
	Выявление и устранение ошибок в информационной системе.	12	
	Разработка технического задания на сопровождение информационных систем.	30	
	Оценка качества и надежности функционирования информационной системы.	12	
	Моделирование интеллектуальных систем.	12	
	Подготовка и защита отчета по практике.	12	
Всего:		144	4

2.2. Структура и содержание работ производственной практики ПП.04.01 (по профилю специальности)

Наименование тем практики	Виды работ	Содержание производственных работ	Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5
Ознакомление с предприятием	Ознакомление с предприятием	Содержание:		
		Ознакомление с целями, задачами, формами отчетной документации по практике. Инструктаж по ППБ и ТБ на рабочих местах. Ознакомление с предприятием. Общее ознакомление с производственным подразделением места практики. Структура и функции подразделения места практики.	6	ОК 1-10
Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию				
МДК.04.01 Внедрение информационных систем				
Тема 4.1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	Сравнительный анализ методологий проектирования.	Содержание:		
		Сравнительный анализ методологий проектирования. Анализ бизнес-процессов подразделения.	6	ПК 6.1, ПК 6.3 ОК.01.-ОК.10
Тема 4.1.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем	Разработка технического задания на внедрение и сопровождение информационной системы.	Содержание:		
		Разработка сценария внедрения ИС для рабочего места. Разработка технического задания на внедрение ИС. Разработка графика разработки и внедрения ИС.	12	ПК 6.1, ПК 6.3 ОК.01.-ОК.10
Тема 4.1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем	Разработка и оформление предложений по расширению функциональности ИС. Разработка обучающей документации для пользователей информационной системы.	Содержание:		
		Разработка и оформление предложений по расширению функциональности ИС. Разработка перечня обучающей документации на ИС. Разработка руководства оператора.	18	ПК 6.1, ПК 6.3 ОК.01.-ОК.10
Раздел 2. Обеспечение				

эксплуатации информационных систем				
МДК. 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем				
Тема 4.2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	Техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы.	Содержание: Разработка моделей интерфейсов пользователей. Настройка доступа к сетевым устройствам. Настройка политики безопасности. Выполнение задач тестирования в процессе внедрения. Разработка плана резервного копирования. Создание резервной копии ИС. Создание резервной копии базы данных. Восстановление данных. Восстановление работоспособности системы.	24	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5 ОК.01.-ОК.10
Тема 4.2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	Выявление и устранение ошибок в информационной системе.	Содержание: Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках. Выявление и устранение ошибок программного кода ИС. Выполнение обслуживания ИС в соответствии с пользовательской документацией.	12	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5 ОК.01.-ОК.10
Раздел 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем				
МДК.04.03 Устройство и функционирование информационной системы				
Тема 4.3.1. Виды	Разработка технического	Содержание:		

информационных систем	задания на сопровождение информационных систем.	Разработка технического задания на сопровождение ИС. Формирование предложений о расширении ИС. Обслуживание локальной сети. Обслуживание системы видеонаблюдения. Определение показателей безотказности и долговечности системы.	30	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК.01.-ОК.10
Тема 4.3.2. Надежность и качество информационных систем	Оценка качества и надежности функционирования информационной системы.	Содержание: Определение комплексных показателей надежности системы. Определение единичных показателей достоверности информации в системе. Формирование предложений по реинжинирингу ИС.	12	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК.01.-ОК.10
Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем				
МДК.04.04 Интеллектуальные системы и технологии				
Тема 4.4.1 Виды и особенности интеллектуальных информационных систем	Моделирование интеллектуальных систем.	Содержание: Моделирование интеллектуальных систем.	12	ПК 6.1, ПК 6.4, 6.5 ОК.01.-ОК.10
	Защита отчёта по практике.	Содержание: Подготовка отчёта по практике. Проверка отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики. Защита отчёта по практике	12	
Промежуточная аттестация		дифференцированный зачёт		
		Всего	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие компьютеров, компьютерных сетей, системного и инструментального ПО, автоматизированных информационных систем и соответствующей технической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Фёдорова Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебник / Г.Н. Фёдорова. - 1-е изд. - Москва: Академия, 2018. - 320 с.
2. Федорова Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. Н. Федорова. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 384 с.
3. Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Зверева, А.В. Назаров. - Москва : Академия, 2018. - 256 с.
4. Зверева В. П. Технические средства информатизации : учебник / В.П. Зверева, А.В. Назаров. - Москва: КУРС:ИНФРА-М, 2018. - 256 с.
5. Гохберг Г. С. Информационные технологии : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. - Москва: Академия, 2018. - 240 с.
6. Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств: учебник / А.В. Сенкевич. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 240 с.

Дополнительные источники

1. Фуфаев Д. Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. для студ. сред. проф. образования / Д. Э. Фуфаев, Э. В. Фуфаев. - Москва : Академия, 2010. - 304 с.
2. Фуфаев Э. В. Фуфаев Э. В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учеб. для учрежд. сред. проф. образования / Э. В. Фуфаев, Д. Э. Фуфаев. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009. - 256 с.
3. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие для сред. проф. образования / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова. - Москва : ИНФРА-М, 2007. - 383 с.
4. Степанов Е. А. Управление персоналом : Персонал в системе защиты информации: учебное пособие для средн. проф. обр. / Е.А. Степанов. - М. : ФОРУМ ; М. : ИНФРА-М, 2002. - 288 с.
5. Гребенюк Е. И. Технические средства информатизации : учеб. для студ. учрежд. сред. проф. образования / Е. И. Гребенюк, Н. А. Гребенюк. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия.- 2009.- 272 с.
6. Максимов Н. В. Технические средства информатизации : учеб. для сред. проф. образования / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Форум, 2008. - 591 с.
7. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2007. - 384 с.

8. Вострикова З. П. Курс операторного обслуживания ОС ЕС ЭВМ: учебник / З.П. Вострикова, С.Т. Митин. - Москва : Наука, 2006. - 318 с.
9. Ханенко В. Н. Информационные системы: учебник / В. Н. Ханенко. - Ленинград : Машиностроение, 2001. - 125с.
10. Миловзоров В. П. Элементы информационных систем : учеб. для вузов / В. П. Миловзоров. - Москва : Высш. шк., 2000. – 439 с.
11. Киселев С. В. Оператор ЭВМ : учеб. для нач. проф. образования / С. В. Киселев, В. П. Куранов ; Ин-т развития проф. образования. - 2-е изд., стер. - Москва : Academia, 2000. - 204 с.
12. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - Москва : Академия, 2011. - 256с.
13. Федорова Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. Н. Федорова. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 384 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Целью оценки по производственной практике (по профилю специальности) является оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта.

Оценка по производственной практике (по профилю специальности) выставляется на основании данных Аттестационного листа по производственной практики (по профилю специальности, Характеристики профессиональной деятельности студента во время производственной практики (по профилю специальности), с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями к прохождению практики.

4.1 Освоенные виды работ по производственной практике (по профилю специальности) и проверяемые результаты

Виды работ	Проверяемые результаты ПК, ОК
Ознакомление с предприятием	ОК.01-ОК.10
Сравнительный анализ методологий проектирования.	ПК 6.1, ПК 6.3 ОК.01.-ОК.10
Разработка технического задания на внедрение и сопровождение информационной системы.	ПК 6.1, ПК 6.3 ОК.01.-ОК.10
Разработка и оформление предложений по расширению функциональности ИС. Разработка обучающей документации для пользователей информационной системы.	ПК 6.1, ПК 6.3 ОК.01.-ОК.10
Техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы.	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5 ОК.01.-ОК.10
Выявление и устранение ошибок в информационной системе.	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5 ОК.01.-ОК.10
Разработка технического задания на сопровождение информационных систем.	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК.01.-ОК.10
Оценка качества и надежности функционирования информационной системы.	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК.01.-ОК.10
Моделирование интеллектуальных систем.	ПК 6.1, ПК 6.4, 6.5 ОК.01.-ОК.10

4.2 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем практики от организации и руководителем практики от колледжа в процессе наблюдения за практической (производственной) деятельностью обучающихся (текущий контроль), а также сдачи обучающимися зачета/ дифференцированного зачета по практике (промежуточная аттестация)

Для оценки результатов освоения профессиональных компетенций ПК. 6.1 – ПК.6.5 используются следующие формы и методы контроля:

- отзыв руководителя практики со стороны работодателя;
- собеседование с обучающимися в процессе прохождения практики;
- наблюдение за выполнением обучающимися производственных работ;

- мониторинг выполнения обучающимися плана производственной практики;
- защита отчетов по практике;
- дифференцированный зачет.

Результаты освоения профессиональных компетенций

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной систем	- выполнение заданий по разработке технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с необходимыми стандартами;
ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	- выполнение заданий по нахождению ошибок в программном коде информационной системы и их устранению;
ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	- выполнение заданий по созданию обучающей документации для пользователей информационных систем, руководства пользователя;
ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	- проведение оценки качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с заданными критериями технического задания;
ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием	- выполнение заданий по техническому сопровождению, обновлению и восстановлению данных в информационной системе согласно техническому заданию.

Результаты освоения общих компетенций

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и

государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Соединение и автоматизация баз данных и серверов

название профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Сопровождение информационных систем и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 05.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В участии в соадминистрировании серверов; разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
уметь	проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных; разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства
знать	модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов:	566
на освоение МДК	164
на учебную практику	108
на производственную практику	288
Самостоятельная работа:	19
Промежуточная аттестация	18

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы	Объем профессионального модуля, час			Практика		Самостоятельная работа студента
			Обучение по МДК			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3	Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных	96	79	36	-	-	-	7
ПК 7.4, ПК 7.5	Раздел 2.Обеспечение качества и сертификация информационных систем	68	52	18	-	-	-	6
ПК 7.1-ПК 7.5 ОК.01-ОК.10	Учебная практика	108	-	-	-	108	-	-
ПК 7.1-ПК 7.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов	288	-	-	-	-	288	-
	Всего:	566	142	54	-	108	288	19

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовой проект	Объем часов
Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных		96
МДК. 05.01 Управление и автоматизация баз данных		96
Тема 5.1.1. Принципы построения и администрирования баз данных	Содержание учебного материала	16
	1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.	
	2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных	
	3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.	
	4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.	
	5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных	
	6. Транзакции, блокировки и согласованность данных	
	7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками	
	8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы. Правила Дейта.	
	Практические и лабораторные занятия	
	Практическая работа 1-2. Построение схемы базы данных.	4
	Практическая работа 3. Составление словаря данных.	2
Тема 5.1.2. Серверы баз данных	Содержание учебного материала	14
	1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций	
	2. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.	
	3. Хранимые процедуры и триггеры	
	4. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных	

	5. Развертывание серверов баз данных	
	6. Аппаратное обеспечение. Для квалификации «Администратор баз данных»:	
	7. Банк данных: состав, схема	
	Практические и лабораторные занятия	
	Практическая работа 4. Разработка технических требований к серверу баз данных.	2
	Практическая работа 5. Разработка требований к корпоративной сети.	2
	Лабораторная работа 1. Конфигурирование сети.	2
	Практическая работа 6. Сравнение технических характеристик серверов.	2
	Практическая работа 7. Формирование аппаратных требований и схемы банка данных.	2
Тема 5.1.3. Администрирование баз данных и серверов	Содержание учебного материала	19
	1. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	
	2. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.	
	3. Удаленное администрирование	
	4. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала	
	5. Технологии создания базы данных с применением языка SQL. Добавление, удаление данных и таблиц.	
	6. Создание запросов, процедур и триггеров.	
	7. Динамический SQL и его операторы.	
	8. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных	
	9. Инструменты мониторинга нагрузки сервера	
	10. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.	
	Практические и лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 2-3. Установка и настройка сервера MySQL.	4
	Лабораторная работа 4-5. Установка и настройка сервера под UNIX.	4
	Лабораторная работа 6. Выполнение запросов к базе данных.	2
	Лабораторная работа 7-8. Выполнение изменений в базе данных, создание триггеров.	4
	Лабораторная работа 9. Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных.	2
	Лабораторная работа 10. Работа с журналом аудита базы данных.	2

	Лабораторная работа 11. Мониторинг нагрузки сервера.	2
Самостоятельная работа при изучении темы 5.1.		9
Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем		63
МДК.05.02 Сертификация информационных систем		55
Тема 5.2.1. Защита и сохранность информации баз данных	Содержание учебного материала	20
	1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты	
	2. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях	
	3. Виды неисправностей систем хранения данных	
	4. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций. Виды резервных копий	
	5. Утилиты резервного копирования	
	6. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы	
	7. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление	
	8. Автоматизированные средства аудита	
	9. Брандмауэры	
	Практические и лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 1. Настройка политики безопасности.	
	Лабораторная работа 2. Создание резервных копий базы данных.	
	Лабораторная работа 3. Восстановление базы данных.	
	Лабораторная работа 4. Восстановление носителей информации.	
	Лабораторная работа 5. Восстановление удаленных файлов.	
	Лабораторная работа 6. Мониторинг активности портов. Блокирование портов.	
Тема 5.2.2 Сертификация информационных систем	Содержание учебного материала	14
	1. Уровни качества программной продукции	
	2. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	
	3. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения	
	4. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности	

	5. Системы сертификации. Процедура сертификации.	
	6. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.	
	Практические и лабораторные занятия	
	Лабораторная работа 7. Проверка наличия и сроков действия сертификатов.	2
	Лабораторная работа 8. Разработка политики безопасности корпоративной сети.	2
	Лабораторная работа 9. Получение сертификата.	2
Самостоятельная работа при изучении темы 5.2.		8
Промежуточная аттестация		7
Курсовой проект (работа) (если предусмотрено)		-
Учебная практика по модулю		108
Производственная практика		288
Квалификационный экзамен		6
Всего		566

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие Лаборатории *Программирования и баз данных*

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству студентов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству студентов оборудованные персональными компьютерами с необходимым программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: раздаточный материал.

Реализация программы модуля предполагает обязательные учебную и производственную практики.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- персональный компьютер;
- средства телекоммуникации (модем, сетевое оборудование);
- выход в интернет;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации по практике.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Перлова О. Н. Соадминистрирование баз данных и серверов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина. - Москва: Академия, 2018. - 304 с.

2. Федорова Г. Н. Основы проектирования баз данных : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. - Москва: Академия, 2018. - 224 с.

3. Голицына О. Л. Базы данных : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 400 с.
4. Кумскова И. А. Базы данных : учебник / И. Кумскова.-Москва: КНОРУС, 2018. - 400 с.
5. Кумскова И.А. Базы данных : учебник / Кумскова И.А. — Москва : КноРус, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-406-07467-1. — URL: <https://book.ru/book/932493> (дата обращения: 02.06.2021). — Текст : электронный.
6. Чулюков В.А. Проектирование баз данных. Практический курс : учебное пособие / Чулюков В.А., Астахова И.Ф., Башарина С.О., Сидорова О.А. — Москва : Русайнс, 2021. — 163 с. — ISBN 978-5-4365-5748-9. — URL: <https://book.ru/book/938011> (дата обращения: 02.06.2021). — Текст : электронный.
7. Фуфаев Э. В. Фуфаев Э. В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учеб. для учрежд. сред. проф. образования / Э. В. Фуфаев , Д. Э. Фуфаев . - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009. - 256 с.

Дополнительные источники:

1. Кузин А. В. Разработка баз данных в системе Microsoft Access : учебник для среднего проф. образования / А. В. Кузин, В. М. Демин. - 2-е изд. - Москва : ФОРУМ ; Москва : ИНФРА-М, 2007. - 223 с.
2. Шпак Ю. А. Проектирование баз данных : научно-популярное издание / Ю. А. Шпак. - Москва : Эксмо, 2007. - 304 с.
3. Марков А. С. Базы данных : введение в теорию и методологию: учеб. для вузов / А. С. Марков, К. Ю. Лисовский. - Москва : Финансы и статистика, 2004. - 511 с.
4. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие для сред. проф. образования / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова. - Москва : ИНФРА-М, 2007. - 383 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Оценка «отлично» - проанализирована структура БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД. Оценка «хорошо» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД. Оценка «удовлетворительно» - проанализирована структура БД; внесены указанные изменения в БД;	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по изменению содержания таблиц базы данных и выполнению запросов к базе данных. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

	созданы указанные запросы к БД.	
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями	Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора сервера баз данных Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Оценка «отлично» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах. Оценка «хорошо» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по формированию требований к конфигурации сети для предложенных условий Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «хорошо» - предложенные	Экзамен/зачет в форме собеседования или ролевой игры по выполнению одной или нескольких функций администратора баз данных Защита отчетов по

	функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями	практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Оценка «отлично» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость программного обеспечения; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «хорошо» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «удовлетворительно» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке сервера; разработке и настройке политики безопасности сервера. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студента не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	— обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по	

профессиональной деятельности.	специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому	

	практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.05.01 Работа с распределенными информационными системами

название производственной практики

1.1. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения практики, формам отчетности

Рабочая программа учебной практики направлена на приобретение обучающимися первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.05 Соединение и автоматизация баз данных и серверов

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности в ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь первоначальный практический опыт:

- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности.

уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

1.2 Результаты освоения учебной практики

Результатом освоения учебной практики является приобретение студентом первоначального практического опыта в части освоения основного вида профессиональной деятельности, в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата
ВД 7	Соединение баз данных и серверов
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

По результатам прохождения практики обучающиеся сдают **Отчет**.

Отчет содержит следующие документы:

1. Дневник учебной практики
2. Отчет по учебной практике
3. Аттестационный лист (характеристика первоначального опыта обучающегося во время прохождения учебной практики)
4. Приложения (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий и другое, подтверждающие первоначальный практический опыт, полученный на практике)

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.05.01 Работа с распределенными информационными системами

Наименование тем (из РП ПМ)	Виды работ	Содержание работ	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5
Тема 5.1.1. Принципы построения и администрирования баз данных	Введение.	Задачи практики. Вводное занятие. Задание темы практики. Инструктаж по ОТ.	12	ОК 1-10 ПК 7.1-7.5
Тема 5.1.2. Серверы баз данных	Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных..	1. Добавление, редактирование и удаление данных из базы данных с сохранением целостности данных. 2. Построение простых и сложных запросов на выборку данных из базы. 3. Связывание таблиц. Нормализация базы данных.	24	ОК 1-10 ПК 7.1-7.5
Тема 5.1.3. Администрирование баз данных и серверов	Использование стандартных методов защиты объектов базы данных	1. Использование встроенных механизмов защиты 2. Аутентификация пользователей	24	ОК 1-10 ПК 7.1-7.5
Тема 5.2.1. Защита и сохранность информации баз данных	Создание объектов баз данных в современных системах управления базами данных.	1. Создание хранимых процедур. 2. Создание триггеров. 3. Создание первичных и внешних ключей	24	ОК 1-10 ПК 7.1-7.5
Тема 5.2.2 Сертификация информационных систем	Управление доступом к объектам базы данных.	1. Распределение привилегий доступа к объектам базы данных. 2. Регистрация новых пользователей. 3. Управление привилегиями пользователей.	24	ОК 1-10 ПК 7.1-7.5
Промежуточная аттестация		дифференцированный зачёт		
		Всего	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Организация практики

Для проведения учебной практики УП.05.01 в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа учебной практики;
- КОС по учебной практике.

3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы практики предполагает наличие Лаборатории Программирования и баз данных

Оснащение:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

3.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Перлова О. Н. Соадминистрирование баз данных и серверов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина. - Москва: Академия, 2018. - 304 с.
2. Федорова Г. Н. Основы проектирования баз данных : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. - Москва: Академия, 2018. - 224 с.
3. Голицына О. Л. Базы данных : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 400 с.
4. Кумскова И. А. Базы данных : учебник / И. Кумскова.-Москва: КНОРУС, 2018. - 400 с.
5. Кумскова И.А. Базы данных : учебник / Кумскова И.А. — Москва : КноРус, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-406-07467-1. — URL: <https://book.ru/book/932493> (дата обращения: 02.06.2021). — Текст : электронный.
6. Чулюков В.А. Проектирование баз данных. Практический курс : учебное пособие / Чулюков В.А., Астахова И.Ф., Башарина С.О., Сидорова О.А. — Москва : Русайнс, 2021. — 163 с. — ISBN 978-5-4365-5748-9. — URL: <https://book.ru/book/938011> (дата обращения: 02.06.2021). — Текст : электронный.

7. Фуфаев Э. В. Фуфаев Э. В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учеб. для учрежд. сред. проф. образования / Э. В. Фуфаев, Д. Э. Фуфаев. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009. - 256 с.

Дополнительные источники:

1. Кузин А. В. Разработка баз данных в системе Microsoft Access : учебник для среднего проф. образования / А. В. Кузин, В. М. Демин. - 2-е изд. - Москва : ФОРУМ ; Москва : ИНФРА-М, 2007. - 223 с.

2. Шпак Ю. А. Проектирование баз данных : научно-популярное издание / Ю. А. Шпак. - Москва : Эксмо, 2007. - 304 с.

3. Марков А. С. Базы данных : введение в теорию и методологию: учеб. для вузов / А. С. Марков, К. Ю. Лисовский. - Москва : Финансы и статистика, 2004. - 511 с.

4. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие для сред. проф. образования / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова. - Москва : ИНФРА-М, 2007. - 383 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью оценки по учебной практике является оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, приобретения первоначального практического опыта.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных Аттестационного листа (характеристики первоначального опыта обучающегося во время прохождения учебной практики) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями к прохождению практики.

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения за практической (учебной) деятельностью обучающихся (текущий контроль), а также сдачи обучающимися зачета/ дифференцированного зачета по учебной практике (промежуточная аттестация).

Для оценки результатов приобретенного первоначального практического опыта и уровня сформированности профессиональных компетенций используются следующие формы и методы контроля:

- собеседование с обучающимися в процессе прохождения практики;
- наблюдение за выполнением обучающимися работ;
- мониторинг выполнения обучающимися плана учебной практики;
- защита отчетов по практике;
- дифференцированный зачет.

4.2 Результаты и оценка сформированности профессиональных компетенций

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Оценка «отлично» - проанализирована структура БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Оценка «отлично» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах. Оценка «хорошо» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.
ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Оценка «отлично» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость программного обеспечения; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «хорошо» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и

	обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «удовлетворительно» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.

4.3 Результаты и оценка сформированности общих компетенций

Результат (сформированные общие компетенции)	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные	- эффективность использования информационно-

технологии в профессиональной деятельности	коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПП.05.01 Сопровождение распределенных баз данных

название производственной практики

1.1. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения практики, формам отчетности

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) и направлена на формирование у студентов соответствующих общих и профессиональных компетенций и приобретение практического опыта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности в ходе освоения программы производственной практики (по профилю специальности) студент должен:

иметь практический опыт:

- В участии в соадминистрировании серверов;
- Разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий;

освоить профессиональные компетенции (ПК):

ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

По результатам прохождения практики обучающиеся сдают отчет. В отчёте отражается конкретная работа студента в организациях, деятельность которых соответствует профилю специальности. Отчет содержит следующие документы:

1. Договор
2. Дневник
3. Итоги выполнения задания от колледжа
4. Аттестационный лист
5. Характеристика
6. Приложения (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике)

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.2. Организация практики

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) ПП 05.01. в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);
- план-график консультаций и контроля над выполнением студентами программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);

- договоры с организациями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 188 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.05.01 (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1. Тематический план практики и виды производственных работ

Наименование профессиональных компетенций	Наименование тем (виды работ)	Фонд времени	
		(часы)	недели
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	Тема 1.1. Ознакомление с предприятием	36	3
	Тема 1.2. Изучение структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия.	36	
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	Тема 2.1. Ознакомление с конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети предприятия.	48	
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	Тема 3.1 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей	36	
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	Тема 4.1 Администрирование баз данных	72	
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Тема 5.1 Проверка систем безопасности баз данных	36	
	Промежуточная аттестация в форме защиты отчёта по практике.	24	
Всего:		288	6

2.2. Структура и содержание работ производственной практики ПП.05.01 (по профилю специальности)

Наименование тем практики	Виды работ	Содержание производственных работ	Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5
Тема 1.1. Ознакомление с предприятием	Ознакомление с предприятием	Содержание:		
		1.1.1.Изучение инструкции по охране труда. 1.1.2.Изучение инструкции по технике безопасности и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря. 1.1.3.Изучение правил внутреннего распорядка. 1.1.4.Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой.	18	ОК 1-10 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5
Тема 1.2. Изучение структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия.		Содержание:		
	Изучение структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия.	1.2.1.Определение статуса, структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия. Изучение положения об их деятельности и правовой статус. 1.2.2.Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия.	24	ОК 1-10 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5
Тема 2.1. Ознакомление с конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети предприятия.		Содержание:		
	Ознакомление с конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети предприятия.	2.1.1.Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети. 2.1.2.Ознакомление перечня и назначения программных средств, установленных на ПК предприятия.	24	ОК 1-10 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5
Тема 3.1.		Содержание:		

Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей	3.1.1.Составление технического задания. 3.1.2.Разработка программного продукта. 3.1.3.Тестирование программного продукта. 3.1.4.Составление руководства пользователя.	78	ОК 1-10 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5
Тема 4.1 Администрирование баз данных	Администрирование баз данных	Содержание: Приобретение практического опыта на конкретных рабочих местах	72	ОК 1-10 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5
Тема 5.1 Проверка систем безопасности баз данных	Проверка систем безопасности баз данных	Содержание: Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	36	ОК 1-10 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5
Промежуточная аттестация в форме защиты отчёта по практике.	Промежуточная аттестация в форме защиты отчёта по практике.	Подготовка отчёта по практике. Проверка отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики. Защита отчёта по практике	24	
Промежуточная аттестация		дифференцированный зачёт		
		Всего	288	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие компьютеров, компьютерных сетей, системного и инструментального ПО, автоматизированных информационных систем и соответствующей технической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Перлова О. Н. Соединение баз данных и серверов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина. - Москва: Академия, 2018. - 304 с.
2. Федорова Г. Н. Основы проектирования баз данных : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. - Москва: Академия, 2018. - 224 с.
3. Голицына О. Л. Базы данных : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 400 с.
4. Кумскова И. А. Базы данных : учебник / И. Кумскова.-Москва: КНОРУС, 2018. - 400 с.
5. Кумскова И.А. Базы данных : учебник / Кумскова И.А. — Москва : КноРус, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-406-07467-1. — URL: <https://book.ru/book/932493> (дата обращения: 02.06.2021). — Текст : электронный.
6. Чулюков В.А. Проектирование баз данных. Практический курс : учебное пособие / Чулюков В.А., Астахова И.Ф., Башарина С.О., Сидорова О.А. — Москва : Русайнс, 2021. — 163 с. — ISBN 978-5-4365-5748-9. — URL: <https://book.ru/book/938011> (дата обращения: 02.06.2021). — Текст : электронный.
7. Фуфаев Э. В. Фуфаев Э. В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учеб. для учред. сред. проф. образования / Э. В. Фуфаев , Д. Э. Фуфаев . - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009. - 256 с.

Дополнительные источники:

1. Кузин А. В. Разработка баз данных в системе Microsoft Access : учебник для среднего проф. образования / А. В. Кузин, В. М. Демин. - 2-е изд. - Москва : ФОРУМ ; Москва : ИНФРА-М, 2007. - 223 с.
2. Шпак Ю. А. Проектирование баз данных : научно-популярное издание / Ю. А. Шпак. - Москва : Эксмо, 2007. - 304 с.
3. Марков А. С. Базы данных : введение в теорию и методологию: учеб. для вузов / А. С. Марков, К. Ю. Лисовский. - Москва : Финансы и статистика, 2004. - 511 с.
4. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие для сред. проф. образования / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова. - Москва : ИНФРА-М, 2007. - 383 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Целью оценки по производственной практике (по профилю специальности) является оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта.

Оценка по производственной практике (по профилю специальности) выставляется на основании данных Аттестационного листа по производственной практики (по профилю специальности, Характеристики профессиональной деятельности студента во время производственной практики (по профилю специальности), с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями к прохождению практики.

4.1 Освоенные виды работ по производственной практике (по профилю специальности) и проверяемые результаты

Виды работ	Проверяемые результаты ПК, ОК
Тема 1.1. Ознакомление с предприятием	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5 ОК.01-ОК.10
Тема 1.2. Изучение структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия.	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5 ОК.01-ОК.10
Тема 2.1. Ознакомление с конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети предприятия.	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5 ОК.01-ОК.10
Тема 3.1. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5 ОК.01-ОК.10
Тема 4.1 Администрирование баз данных	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5 ОК.01-ОК.10
Тема 5.1 Проверка систем безопасности баз данных	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5 ОК.01-ОК.10
Промежуточная аттестация в форме защиты отчёта по практике.	

4.2 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем практики от организации и руководителем практики от колледжа в процессе наблюдения за практической (производственной) деятельностью обучающихся (текущий контроль), а также сдачи обучающимися зачета/ дифференцированного зачета по практике (промежуточная аттестация)

Для оценки результатов освоения профессиональных компетенций ПК. 7.1 – ПК.7.5

используются следующие формы и методы контроля:

- отзыв руководителя практики со стороны работодателя;
- собеседование с обучающимися в процессе прохождения практики;
- наблюдение за выполнением обучающимися производственных работ;
- мониторинг выполнения обучающимися плана производственной практики;
- защита отчетов по практике;
- дифференцированный зачет.

Результаты освоения профессиональных компетенций

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Оценка «отлично» - проанализирована структура БД и сделан вывод о поддержании целостности БД; внесены указанные изменения в БД и проконтролировано сохранение этих изменений; созданы указанные запросы к БД.
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «хорошо» - предложенные функции администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Оценка «отлично» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности и необходимые возможности аппаратных средств для реализации поставленной задачи; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах. Оценка «хорошо» - проанализированы условия эксплуатации, требуемый уровень безопасности, указано возможное оборудование; сформированы требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы условия эксплуатации; сформированы типовые требования к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи.
ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Оценка «отлично» - предложенные функции администратора выполнены в полном объеме с пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «хорошо» - предложенные функции

	администратора выполнены в достаточном объеме с некоторыми пояснениями, демонстрирующими знание технологий Оценка «удовлетворительно» - предложенные функции администратора выполнены в удовлетворительном объеме с некоторыми пояснениями
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Оценка «отлично» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности требуемого уровня; проверена совместимость программного обеспечения; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «хорошо» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана и обоснована политика безопасности; проверено наличие и срок действия сертификатов программных средств. Оценка «удовлетворительно» - выполнена установка и настройка серверного программного обеспечения; разработана политика безопасности; проверено наличие сертификатов программных средств.

Результаты освоения общих компетенций

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	Демонстрировать грамотность устной и

коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

3.2 Программа воспитания

Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия

для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлены в Приложении 6.

3.3 Программа государственной итоговой аттестации

3.5.1 Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предусматривает защиту выпускной квалификационной работы (далее - ВКР) в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

Выпускная квалификационная работа позволяет оценить подготовку выпускников в двух направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и компетенций.

К оцениванию определены следующие компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

- ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
- ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
- ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
- ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
- ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
- ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
- ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
- ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.
- ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
- ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
- ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
- ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
- ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
- ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
- ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
- ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
- ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
- ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
- ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
- ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.
- ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
- ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют заместитель директора по учебной работе, заведующий отделением, председатель ПЦК.

3.5.2 Паспорт оценочных средств для ГИА

В рамках специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования предусмотрено освоение следующих сочетаний квалификаций: специалист по информационным системам.

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация «Специалист по информационным системам»
Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление интеграции программных модулей	осваивается
Ревьюирование программных продуктов	Ревьюирование программных продуктов	осваивается
Проектирование и разработка информационных систем	Проектирование и разработка ИС	осваивается
Сопровождение информационных систем	Сопровождение информационных систем	осваивается
Администрирование баз данных и серверов	Администрирование баз данных и серверов	осваивается

Применяемые материалы для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний квалификаций рекомендуется применять следующие материалы:

Квалификация	Профессиональный стандарт	Компетенция Ворлдскиллс
«Специалист по информационным системам»	06.013 «Специалист по информационным системам»	WSI 9 Программные решения для бизнеса

3.5.3 Структура ГИА и порядок проведения

Тема ВКР должна соответствовать основной профессиональной образовательной программе специальности, должна быть увязана с видами будущей профессиональной деятельности.

Тема ВКР может быть предложена предприятием, где обучающийся проходил производственную практику и чаще всего отражает потребность предприятия (создание приложений, информационных систем).

Дипломный проект, входящий в состав ВКР по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, заключается в разработке и проектировании информационных систем или приложений.

Структура и содержание дипломного проекта:

В состав дипломного проекта входят практическая часть и пояснительная записка.

Содержание пояснительной записки:

- титульный лист (Приложение А);
- задание на выпускную квалификационную работу (Приложение В);
- содержание;
- введение;
- раздел «Теоретическая часть» - содержит общие теоретические сведения;
- раздел «Практическая часть» - содержит описание выполнения дипломного задания;
- заключение;
- список использованных источников (Приложение Е);
- приложения
- отзыв (приложение Г).

Оценка результатов выполнения дипломного проекта складывается из оценок содержания пояснительной записки и практической части проекта каждого консультанта, а также проявления самостоятельности, реализации индивидуального графика разработки дипломного проекта обучающимся.

Итоговая оценка за дипломный проект показывает результаты общих и профессиональных компетенций и выставляется с учетом определенных критериев.

Критерии итоговой оценки за дипломный проект:

Оценка «отлично»:

- ВКР выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, технологически грамотно, не содержит ошибок;
- ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам или осуществлена разработка новых технологических операций, модернизировано или разработано новое приспособление;
- ВКР содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;
- ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;
- Студент при выполнении ВКР демонстрирует высокий уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, высокую степень проявления общих и профессиональных компетенций;
- При защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует терминологией, вносит обоснованные предложения по улучшению существующего технологического процесса, во время доклада может демонстрировать дополнительные наглядные пособия, сопровождает доклад мультимедиа презентацией, аргументировано, легко и грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.

Оценка «хорошо»:

- ВКР выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, но содержит незначительные ошибки;
- ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам или осуществлена разработка новых технологических операций, модернизировано приспособление;

- ВКР содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными расчетами, предложениями;

- ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;

- Студент при выполнении ВКР демонстрирует хороший уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, среднюю степень проявления общих и профессиональных компетенций;

- При защите работы студент показывает достаточные знания вопросов темы, свободно оперирует терминологией, вносит предложения по улучшению существующего технологического процесса, без особых затруднений и грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.

Оценка «удовлетворительно»:

- ВКР выполнена не в полном объеме в соответствии с заданием, содержит незначительные ошибки;

- ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, не осуществлена разработка новых технологических операций, приспособлений, отмечается средний уровень самостоятельности проработки дипломного проекта;

- ВКР содержит теоретическую базу, характеризуется некоторым нарушением логичности и последовательности изложения материала, не вполне обоснованными расчетами, предложениями;

- ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;

- Студент при выполнении ВКР демонстрирует удовлетворительный уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, удовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций

- При защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на вопросы членов ГЭК.

Оценка «неудовлетворительно»:

- ВКР выполнена не в соответствии с заданием, содержит существенные ошибки;

- ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, не осуществлена разработка новых технологических операций, приспособлений, низкий уровень самостоятельности проработки графической и технологической части дипломного проекта;

- ВКР содержит слабую теоретическую базу, характеризуется нарушением логичности и последовательности изложения материала, не содержит обоснованных расчетов;

- Студент при выполнении ВКР демонстрирует неудовлетворительный уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, неудовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций

- При защите студент затрудняется отвечать на вопросы членов ГЭК, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

При оценке «неудовлетворительно» дипломного проекта руководителем к защите ВКР обучающийся не допускается.

Демонстрационный экзамен, входящий в состав ВКР по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, заключается в выполнении задания согласно комплекта оценочной документации, разработанной в целях организации и проведения демонстрационного экзамена.

Организация демонстрационного экзамена предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом либо международной организацией "WorldSkills International", осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену.

Образовательная организация обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Комплект оценочной документации № 2.1 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции 9 IT Software Solutions for Business Программные решения для бизнеса (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации:

КОД 2.1.

Обобщенная оценочная ведомость:

КОД 2.1.

Таблица перевода баллов за демонстрационный экзамен в оценку

Компетенция	Код (сложность)	Оценка							
		неудовлетво- рительно		удовлетвори- тельно		хорошо		отлично	
9 Программные решения для бизнеса	Код 2.1	0,00	19,99	20,00	39,99	40,00	69,99	70,00	100,00

3.5.4 Порядок оценки защиты ВКР

Оценка защиты ВКР учитывает:

- оценку руководителя за дипломный проект
- оценку за доклад
- оценку за ответы на вопросы
- результат сдачи демонстрационного экзамена

То есть при определении итоговой оценки за ВКР учитываются как содержание дипломного проекта и результат сдачи демонстрационного экзамена, так и умения, навыки студента убедительно доказать собственные выводы, профессионально обосновать полученные данные, свободное владение материалом проекта.

Критерии оценки за ВКР:

Оценка «отлично»:

- ВКР выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, технологически грамотно, не содержит ошибок;
- ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам или осуществлена разработка новых технологических операций, модернизировано или разработано новое приспособление;

- ВКР содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;

- ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;

- Студент при выполнении ВКР демонстрирует высокий уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, высокую степень проявления общих и профессиональных компетенций;

- При защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует терминологией, вносит обоснованные предложения по улучшению существующего технологического процесса, во время доклада может демонстрировать дополнительные наглядные пособия, сопровождает доклад мультимедиа презентацией, аргументировано, легко и грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.

Оценка «хорошо»:

- ВКР выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, но содержит незначительные ошибки;

- ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам или осуществлена разработка новых технологических операций, модернизировано приспособление;

- ВКР содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными расчетами, предложениями;

- ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;

- Студент при выполнении ВКР демонстрирует хороший уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, среднюю степень проявления общих и профессиональных компетенций;

- При защите работы студент показывает достаточные знания вопросов темы, свободно оперирует терминологией, вносит предложения по улучшению существующего технологического процесса, без особых затруднений и грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.

Оценка «удовлетворительно»:

- ВКР выполнена не в полном объеме в соответствии с заданием, содержит незначительные ошибки;

- ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, не осуществлена разработка новых технологических операций, приспособлений, отмечается средний уровень самостоятельности проработки дипломного проекта;

- ВКР содержит теоретическую базу, характеризуется некоторым нарушением логичности и последовательности изложения материала, не вполне обоснованными расчетами, предложениями;

- ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;

- Студент при выполнении ВКР демонстрирует удовлетворительный уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, удовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций

- При защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на вопросы членов ГЭК.

Оценка «неудовлетворительно»:

- ВКР выполнена не в соответствии с заданием, содержит существенные ошибки;

- ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, не осуществлена разработка новых технологических операций, приспособлений, низкий

уровень самостоятельности проработки графической и технологической части дипломного проекта;

- ВКР содержит слабую теоретическую базу, характеризуется нарушением логичности и последовательности изложения материала, не содержит обоснованных расчетов;

- Студент при выполнении ВКР демонстрирует неудовлетворительный уровень знаний естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, неудовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций

- При защите студент затрудняется отвечать на вопросы членов ГЭК, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

3.4 Оценочные средства

Оценочные средства обучения предназначены для оценки освоения основного вида деятельности и уровня сформированности соответствующих ему общих и профессиональных компетенций в процессе текущего и рубежного контроля, промежуточной аттестации

Оценка качества освоения обучающимися программ подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Для аттестации обучающихся КГБПОУ «Бийский государственный колледж» создает фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся.

ФОС формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности (объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения);

- надежности (использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений);

- объективности (получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями)

- эффективности (соответствие результатов деятельности поставленным целям).

Фонд оценочных средств решает следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, практического опыта и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС СПО по соответствующей специальности (профессии);

- контроль и управление достижением целей реализации ППССЗ, определенных в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;

- оценка достижений студентов в процессе изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс колледжа.

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена (Приложение 4).

ФОС по оценке результатов освоения ППССЗ специальности представляет собой совокупность комплектов оценочных средств по учебным предметам, дисциплинам и профессиональным модулям специальности предназначенных для оценки уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС используется при проведении текущей и промежуточной аттестации студентов.

3.5 Методические материалы

ОПОП обеспечивается учебно-методической документацией по всем предметам, дисциплинам, и профессиональным модулям.

Учебно-методические материалы готовятся в целях повышения уровня методического обеспечения аудиторной и самостоятельной работы обучающихся по предметам, дисциплинам, профессиональным модулям учебного плана, совершенствования образовательного процесса в колледже и улучшения качества подготовки обучающихся

Основными видами учебно-методических материалов в колледже являются:

Учебное пособие – это издание, дополняющее или частично (полностью) заменяющее учебник, официально утвержденное в качестве данного вида издания. Рецензируется и рекомендуется ведущими учебными заведениями или кафедрами.

Учебно-методическое пособие (для педагогических работников и/или обучающихся) – учебное издание, содержащее материалы по методике преподавания или изучения учебной дисциплины, предмета, профессионального модуля (их раздела, части) и методике выполнения различных практических форм (контрольных, курсовых, выпускных квалификационных работ и пр.). Основной целью работы является раскрытие методики преподавания, а также раскрытие методики овладения курсом, предметом, междисциплинарным курсом (самостоятельно);

Учебно - методические пособия могут носить теоретический или практический характер.

Это могут быть учебно-методические пособия по изучению учебного предмета, дисциплины, профессионального модуля и выполнению контрольных работ, содержащие материалы по методике самостоятельного изучения обучающимися учебной дисциплины, предмета, профессионального модуля, вопросы для контрольных работ и методические указания по их выполнению и оформлению.

Электронное учебное пособие – это обучающая программная система комплексного назначения, обеспечивающая непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения, предоставляющая теоретический материал, обеспечивающая тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний.

Методические указания подразумевают жесткую последовательность в выполнении какого – либо вида работы, включая инструктирование и требования, могут содержать жесткую инструкцию (алгоритм) поведения (действий) в какой – либо экстремальной ситуации, при работе на соответствующей аппаратуре и др.

Методические рекомендации – руководства, советы по преподаванию или усвоению конкретного содержания:

- по разработке учебно-методических материалов; подбору упражнений по отработке умений, составлению заданий для экзаменационного контроля с указанием критериев оценки; подбору заданий для СРС; подготовке наглядно – иллюстративных материалов;
- по руководству формированием общих и профессиональных компетенций обучающихся; по формированию профессиональных навыков; индивидуальному подходу в обучении.
- по эффективному усвоению конкретных тем или отдельных вопросов темы и практических умений; подготовке к экзаменам.

Методические рекомендации могут включать в себя задания для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы; описание рациональных приемов работы с литературой, учебными и наглядными пособиями, модулями и т.д.

Курс лекций – учебно-теоретическое издание (совокупность отдельных лекций), полностью освещающее содержание учебной дисциплины (профессионального модуля), отражающее материал, читаемый определенным педагогическим работником.

Практикум – учебное издание, содержащее практические задания и упражнения, способствующие усвоению пройденного материала.

Рабочая тетрадь – это дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы учащихся над освоением учебного материала непосредственно на ее страницах.

Методическая разработка – методическое издание в помощь педагогических работников, охватывающее методику преподавания или изучения ряда тем или одной темы дисциплины или курса, содержащее конкретные материалы в помощь проведению какого-либо мероприятия, сочетающее методические советы и рекомендации. Разрабатывается для внутреннего пользования в учебном заведении.

Учебно-методическая документация в колледже разработана по всем предметам, дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям. С целью систематизации учебных, учебно-методических, нормативно-методических, методических материалов, обеспечивающих качественное преподавание учебного предмета, дисциплины, ПМ педагоги разрабатывают учебно-методический комплекс (УМК).

Все материалы, включаемые в УМК, отражают современный уровень развития науки, предусматривают логически последовательное изложение учебного материала, использование современных методов и технических средств интенсификации учебного процесса, позволяющих обучающимся глубоко осваивать учебный материал и получать навыки по его использованию на практике.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением с обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Методические материалы представлены в Приложении 5.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. СИСТЕМА УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Общесистемные условия

Образовательная организация располагает на праве собственности материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы требования к реализации образовательной программы обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

В случае реализации образовательной программы на созданных образовательной организацией в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях требования к реализации образовательной программы обеспечиваются совокупностью ресурсов указанных организаций.

4.2 Материально-техническое обеспечение

КГБПОУ «Бийский государственный колледж» для реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ обеспечивает выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров; освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности. КГБПОУ «Бийский государственный колледж» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

В образовательном учреждении имеются специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Самостоятельная работа обучающимися может быть выполнена в учебных кабинетах оснащённых компьютерной техникой подключений к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечивающей доступ к электронной информационно-образовательной среде образовательной организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, допускается применение специально оборудованных кабинетов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

Перечень лабораторий, мастерских и других помещений, используемых для организации учебного процесса по ППССЗ специальности представлен в Приложении 9.

4.3 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации основной образовательной программы включает:

- информационную поддержку деятельности обучающихся и педагогических работников на основе современных информационных технологий в области библиотечных услуг (создание и ведение электронных каталогов и полнотекстовых баз данных, поиск документов по любому критерию, доступ к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам Интернета);

- укомплектованность учебниками, учебно-методической литературой и материалами по всем учебным предметам основной образовательной программы среднего общего образования на определенных учредителем организации, осуществляющей образовательную деятельность, языках обучения и воспитания. Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета:

- не менее одного учебника в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы учебного предмета на каждого обучающегося по каждому учебному предмету, входящему в обязательную часть учебного плана основной образовательной программы среднего общего образования;

- не менее одного учебника в печатной и (или) электронной форме или учебного пособия, достаточного для освоения программы учебного предмета на каждого обучающегося по каждому учебному предмету, входящему в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана основной образовательной программы среднего общего образования.

Фонд дополнительной литературы включает: отечественную и зарубежную, классическую и современную художественную литературу; научно-популярную и научно-техническую литературу; издания по изобразительному искусству, музыке, физической культуре и спорту, экологии, правилам безопасного поведения на дорогах; справочно-библиографические и периодические издания; собрание словарей; литературу по социальному и профессиональному самоопределению обучающихся.

ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, и профессиональным модулям. Внеаудиторная самостоятельная работа сопровождается учебным, учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций и другие материалы.

Техническая оснащенность библиотеки и организация библиотечно-информационного обслуживания соответствуют нормативным требованиям.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (основной и дополнительной литературы) по каждому предмету, (дисциплине, модулю), изданными за последние 5 лет, из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В качестве основной литературы используются учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы подготовки специалистов среднего звена. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся

Карта обеспеченности учебной и учебно-методической литературой по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представлена в Приложении 7.

4.4 Информационно-методические условия

Информационно-методические условия реализации основной профессиональной образовательной программы обеспечиваются современной информационно-образовательной средой.

Информационно-образовательная среда колледжа включает: сайт образовательной организации; внутренний портал колледжа, комплекс информационных образовательных ресурсов, цифровые образовательные ресурсы; совокупность ИКТ-оборудования: локальные вычислительные сети, а также систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

Информационно-образовательная среда колледжа обеспечивает:

- информационно-методическую поддержку образовательной деятельности;
- планирование образовательной деятельности и ее ресурсного обеспечения;
- проектирование и организацию индивидуальной и групповой деятельности;
- мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательной деятельности;
- мониторинг здоровья обучающихся;
- современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;
- дистанционное взаимодействие всех участников образовательных отношений (обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов, осуществляющих управление в сфере образования, общественности), в том числе с применением дистанционных образовательных технологий;
- дистанционное взаимодействие организации, осуществляющей образовательную деятельность с другими образовательными организациями, учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Колледж обеспечивает широкий, постоянный и устойчивый доступ для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией основной профессиональной образовательной программы за счет подключения к глобальной сети Интернет.

В компьютерных классах имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения: Windows 7, Windows 10; Office 2010 Office2013; СПС: «Консультант Плюс», «Гарант», ряд профессиональных программных продуктов и т.п. Заключены договоры/соглашения на регулярное обновление Информационно-правовых систем и программного обеспечения используемого в образовательном процессе.

В читальных залах обеспечивается доступ к информационным ресурсам, базам данных, к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки.

Функционирование информационно-образовательной среды соответствует требованиям законодательства Российской Федерации и Алтайского края.

4.5 Кадровое обеспечение

Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность, реализующая основную образовательную программу, укомплектована квалифицированными кадрами. Уровень квалификации работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей основную образовательную программу, для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности.

Квалификация педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность отражает:

- компетентность в соответствующих предметных областях знания и методах обучения;
- сформированность гуманистической позиции, позитивной направленности на педагогическую деятельность;
- общую культуру, определяющую характер и стиль педагогической деятельности, влияющую на успешность педагогического общения и позицию педагога;
- самоорганизованность, эмоциональную устойчивость.

У педагогических работников, реализующих основную образовательную программу, сформированы основные компетенции, необходимые для обеспечения реализации требований ФГОС СОО и успешного достижения обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы, в том числе умения:

- обеспечивать условия для успешной деятельности, позитивной мотивации, а также самомотивирования обучающихся;
- осуществлять самостоятельный поиск и анализ информации с помощью современных информационно-поисковых технологий;
- разрабатывать программы учебных предметов, курсов, методические и дидактические материалы, выбирать учебники и учебно-методическую литературу, рекомендовать обучающимся дополнительные источники информации, в том числе интернет-ресурсы;
- выявлять и отражать в основной образовательной программе специфику особых образовательных потребностей (включая региональные, национальные и (или) этнокультурные, личностные, в том числе потребности одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов);
- организовывать и сопровождать учебно-исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, выполнение ими индивидуального проекта;
- реализовывать педагогическое оценивание деятельности обучающихся в соответствии с требованиями Стандарта, включая: проведение стартовой и промежуточной диагностики, внутришкольного мониторинга, осуществление комплексной оценки способности обучающихся решать учебно-практические и учебно-познавательные задачи; использование стандартизированных и нестандартизированных работ; проведение интерпретации результатов достижений обучающихся;
- использовать возможности ИКТ, работать с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием.

В организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующем основную образовательную программу, созданы условия для:

- реализации электронного обучения, применения дистанционных образовательных технологий, а также сетевого взаимодействия с организациями, осуществляющими образовательную деятельность, обеспечивающими возможность восполнения недостающих кадровых ресурсов;

- оказания постоянной научно-теоретической, методической и информационной поддержки педагогических работников по вопросам реализации основной образовательной программы, использования инновационного опыта других организаций, осуществляющих образовательную деятельность;

- стимулирования непрерывного повышения уровня квалификации педагогических работников, их методологической культуры, личностного профессионального роста, использования ими современных педагогических технологий;

- повышения эффективности и качества педагогического труда;

- выявления, развития и использования потенциальных возможностей педагогических работников;

- осуществления мониторинга результатов педагогического труда;

- выявления, развития и использования потенциальных возможностей педагогических работников;

- осуществления мониторинга результатов педагогического труда.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

Кадровое обеспечение Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представлена в Приложении 8.

4.6 Психолого-педагогические условия

Психолого-педагогические условия реализации основной образовательной программы обеспечивают:

- преемственность содержания и форм организации образовательной деятельности при получении среднего общего образования;
- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;

- формирование и развитие психолого-педагогической компетентности обучающихся, педагогических и административных работников, родителей (законных представителей) обучающихся;
- вариативность направлений психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений (сохранение и укрепление психического здоровья обучающихся; формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; развитие экологической культуры; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с особыми образовательными потребностями; психолого-педагогическая поддержка участников олимпиадного движения; обеспечение осознанного и ответственного выбора дальнейшей профессиональной сферы деятельности; формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников; поддержка детских объединений, ученического самоуправления);
- диверсификацию уровней психолого-педагогического сопровождения (индивидуальный, групповой, уровень класса, уровень организации);
- вариативность форм психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений (профилактика, диагностика, консультирование, коррекционная работа, развивающая работа, просвещение, экспертиза).

4.7 Финансовые условия

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющей государственную аккредитацию образовательной программы среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

4.8 Требования к организации практик

Реализация образовательной программы предполагает в профессиональном цикле обязательную учебную и производственную практику. В КГБПОУ «БГК» учебные и производственные практики осуществляются в рамках практической подготовки.

Учебная (11 недель) и производственная (24 недели) практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам

деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются в рабочих программах практик по каждому виду практики.

Для студентов, заключивших договор о целевом обучении, образовательная организация учитывает предложения заказчика целевого обучения при организации прохождения практики, а также по запросу заказчика целевого обучения предоставляет ему сведения о результатах освоения студентом образовательной программы.

По результатам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций. Практика завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.