

**Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»**

СОГЛАСОВАНО

Директор учебного центра ЦАО "ЧМК"



Ю.В.Лебедева

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «ЮУМК»

А.П.Большаков



15.06.2023

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования	Среднее профессиональное образование
Специальность	09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	программист
Организация-разработчик	Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

2023 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	7
Раздел 5. Структура образовательной программы	17
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	19
Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	23
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей.....	25
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ.....	25
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ	49
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	69
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.11 «РАЗРАБОТКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ»	85
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН.....	103
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ..	103
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ.....	115
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ 03. «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ».....	123
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	131
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	142
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»	152
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ	160
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА	168
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ.....	175
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02. АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ».....	183
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	192
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....	201
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	212
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	220

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ» ..	229
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»	237
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ	245
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ.....	253
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ	260
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	268
Приложение 3. Учебный план	
Приложение 4. Календарный график	
Приложение 5. Программа воспитания и социализации студентов Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Южно-Уральский многопрофильный колледж»	
Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена (ОП ПССЗ) специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» реализуется Южно-Уральским многопрофильным колледжем по программе базовой подготовки на базе основного общего образования.

ОП ПССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную колледжем с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936) с изменениями и дополнениями (в ред. приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796) и примерной основной образовательной программой (Протокол № 9 от 30.03.2017).

ОП ПССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной практики (преддипломной) и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ОП ПССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной практики(преддипломной), методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ОП ПССЗ реализуется в совместной образовательной, воспитательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников ГБПОУ «ЮУМК»

1.2. Нормативные документы для разработки ОП ПССЗ

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения России от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 1 сентября 2022 г. N 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 № Р-42 (ред. от 01.04.2020) «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;
- Приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Письмо Минпросвещения России от 08.04.2021 г. №05-369 «О направлении рекомендаций, содержащих общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»;
- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2017 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального

образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936) с изменениями и дополнениями (в ред. приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796);

- Профессиональные стандарты, соответствующие области профессиональной деятельности;
- Устав ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж».

Общеобразовательный учебный цикл формируется с учетом следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г., 12 августа 2022 г.;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования"(Зарегистрирован 20.04.2021 № 63180);

- Приказ Минпросвещения РФ от 12.08.2022 № 732, О внесении изменений в Федеральный Государственный Стандарт Среднего Общего Образования (ФГОС СОО);

- Приказ от 23.11.2022 об утверждении Федеральной Образовательной Программы Среднего Общего Образования (ФОП СОО);

- Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования №05-592 от 01.03.2023г.;

- Нормативные документы и методические материалы по общеобразовательным дисциплинам: примерные рабочие программы, методики преподавания, методические рекомендации по организации обучения, примерный фонд оценочных средств, примерный учебно-методический комплекс, разработанные Институтом развития профессионального образования в 2022 году.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП ПССЗ - образовательная программа подготовки специалистов среднего звена

ВД – основной вид деятельности;

ОК – общие компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПК – профессиональные компетенции;

МДК – междисциплинарный курс;

КУГ – календарный учебный график;

ИУП – индивидуальный учебный план;

ПА – промежуточная аттестация;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН- Математический и общий естественнонаучный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика ОП ПССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: программист.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования при получении квалификации специалиста среднего звена «программист» - 5940 академических часов.

Срок освоения ОП ПССЗ специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» вне зависимости от применяемых образовательных технологий, на базе основного общего образования составляет: 3 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Прием абитуриентов осуществляется на основании Правил приема студентов в ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж», утвержденных директором колледжа на текущий учебный год. Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ о получении основного общего образования

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

Программист готовится к следующим видам деятельности:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Наименование квалификации специалиста среднего звена
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Программист
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	Программист
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Программист
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	Программист

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: 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 наставника)</p> <p>Знания: 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</p>
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: 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</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>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</p>

		<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
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;	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</p>
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	<p>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 специальности</p>

	поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.";	<p>Умения: 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</p> <p>Знания: 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</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельност и	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программно го обеспечения для компьютерн ых систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Практический опыт: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
		Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	Практический опыт: Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Практический опыт: Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
		Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
		Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Практический опыт: Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа	Практический опыт: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.

Основные виды деятельности и	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
		<p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты</p>

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения.

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Практический опыт: Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Практический опыт: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
		Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Практический опыт: Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем	Практический опыт: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
		Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка, администрирование и защита баз данных.	программными средствами.	обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
		Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Практический опыт: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Практический опыт: Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Практический опыт: Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.

Основные виды деятельност и	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Практический опыт: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.5. Администрирова ть базы данных.	Практический опыт: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: 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.
		Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Практический опыт: Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
		Знания: Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1 Обязательная и вариативная часть ОП ПССЗ

Обязательная часть ОП ПССЗ по циклам составляет 2952 часа от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть 1296 распределена в соответствии с потребностями работодателей.

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общеобразовательный цикл	1476
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	516
Математический и общий естественнонаучный цикл	178
Общепрофессиональный цикл	1120
Профессиональный цикл	2290
Преддипломная практика	144
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940

5.2. Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ОП ПССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки (в том числе часов практической подготовки) по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часа в неделю, включая все виды работ обучающихся во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 10-11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Во всех учебных циклах выделены часы практической подготовки, учитывая рекомендации, содержащие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных частей) в форме практической подготовки.

Самостоятельная работа организуется в форме выполнения междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, работы в системе Интернет и т.д. Ее объем определен в пределах объема ОП ПССЗ в количестве часов, необходимых для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных содержанием учебной дисциплины и МДК.

Выполнение курсовых проектов по МДК.01.01 Разработка программных модулей и МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения рассматривается как вид учебной

работы по профессиональным модулям ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на их изучение.

ОП ПССЗ специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» предполагает изучение следующих учебных циклов:

Общеобразовательный;
общий гуманитарный и социально-экономический - ОГСЭ;
математический и общий естественнонаучный – ЕН;
общепрофессиональный – ОП;
профессиональный – П;
учебная практика – УП;
производственная практика – ПП;
производственная практика (преддипломная) – ПДП;
промежуточная аттестация – ПА;
государственная итоговая аттестация - ГИА.

Цикл ОГСЭ предусматривает изучение следующих дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» 184 академических часа. Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий. 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 цикла ЕН подготовки предусматривает изучение следующих дисциплин: «Элементы высшей математики», «Дискретная математика с элементами математической логики», «Теория вероятностей и математическая статистика»

В общепрофессиональном цикле предусматривается изучение дисциплин:

Операционные системы и среды;
Архитектура аппаратных средств;
Информационные технологии;
Основы алгоритмизации и программирования;
Правовое обеспечение профессиональной деятельности;
Безопасность жизнедеятельности;
Экономика отрасли;
Основы проектирования баз данных;
Стандартизация, сертификация и техническое документоведение;
Численные методы;
Компьютерные сети;
Менеджмент в профессиональной деятельности.

Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности.

Выбранные профессиональные модули соответствуют квалификации «Программист». В состав каждого ПМ входят междисциплинарные курсы. При освоении обучающимся профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика. Объем каждого профессионального модуля составляет более 256 академических часа. Объем практик в профессиональных модулях составляет 27% от общего количества часов ПМ.

Рабочие программы профессиональных модулей приведены в Приложении 1, рабочие программы учебных дисциплин в Приложении 2.

Нагрузка по каждой учебной дисциплине и МДК более 32 академических часа.

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Учебный план приведен в Приложении 3

5.3. Календарный учебный график

Составлен в соответствии с учебным планом и приведен в Приложении 4

5.3. Программа воспитания и социализации студентов Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Представлена в Приложении 5

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют 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, лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- гуманитарных и социально-экономических дисциплин
- иностранного языка
- информатики и информационных технологий
- информационных технологий и баз данных
- истории
- курсового, дипломного проектирования и управления проектной деятельностью
- математики
- метрологии, стандартизации и сертификации
- русского языка и культуры речи
- химии
- Кабинет и лаборатории физики
- Кабинет и лаборатория безопасности жизнедеятельности

Лаборатории:

- автоматизированных информационных систем
- информационно-коммуникационных систем и основ компьютерного моделирования
- системного и прикладного программирования
- технологии разработки баз данных
- Медиацентр информационных технологий в профессиональной деятельности

Спортзал, зал ОФП

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актный зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий и помещений для самостоятельной работы

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (АСУ ProCollege, на основе которой функционирует образовательный портал, обеспечивающий информационное сопровождение образовательного процесса и реализацию государственных услуг в сфере образования в электронном виде.)

Наименование лабораторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность лабораторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Лаборатория автоматизированных информационных систем	Стол преподавателя, кресло-пилот, стол ученический 24, стул 22, стол компьютерный 14, полка книжная, компьютер преподавателя (монитор+системный блок), интерактивная доска Smart, проектор портативный Panasonic, коммутатор DLK- DGS-1016D/GE, системный блок CELERON-347 J 2.8 ГГц/1,5 Гб ОЗУ/HDD 80 Гб (14 шт.), монитор 17" ViewSonic TFT VA703M (14 шт.)	MS Windows 7 Professional, MS Office 2010 Standard, MS Visio 2010, MS Access 2010, АСКОН КОМПАС-3D V.18, Oracle VM VirtualBox 5.1.6, Inkscape 0.92.0, Artweaver Free 5, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox 45.0.2, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, GIMP 2.6.11, MS SQL Server 2016, MS SQL Server Management Studio V.16.5.3, MS Visual Studio Professional 2013, Notepad++, Paint.NET v3.5.8, PascalABC.NET
Кабинет информационных технологий и баз данных	Доска аудиторная, 5 рабочих поверхностей, Проектор-мультимедиа АНСИ (12/2013), Экран проекционный, ноутбук HP Probook, стол угловой, Стол ученический – 16, Стул - 27	MS Windows 7 Professional, MS Office 2010 Standard, MS Visio 2010, MS Access 2010, Mozilla Firefox 45.0.2, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, GIMP 2.6.11, MS SQL Server 2016, MS SQL Server Management Studio V.16.5.3, MS Visual Studio Professional 2017
Медиацентр информационных технологий в профессиональной деятельности	Компьютер Intel Pentium 1,8 ГГц/ОЗУ 1 Гб/HDD 80 Гб (2 шт.), Коммутатор D-link DGS-1016D-1, Мониторы LCD 17" (20 шт.), системный блок Intel Celeron 2,8 ГГц /ОЗУ 512 Мб / HDD 80 Гб (12 шт.), коммутатор Compeх PS-220вт (3 шт.), системный блок Intel Celeron 2,66 ГГц/ОЗУ 512 Мб/HDD 60 Гб (3 шт.), системный блок Intel Pentium Dual Core 2,0 ГГц /ОЗУ 1 Гб /HDD 80 Гб (3 шт.), очиститель воздуха (1 шт.), стол компьютерный (19 шт.), системный блок Duron 950 MHz / ОЗУ 128 Мб / HDD 60 Гб (12 шт.), монитор ЭЛТ 15" (12 шт.)	MS Windows XP, MS Office 2010 Standard, MS Visio 2010, MS Access 2010, АСКОН КОМПАС-3D V.16.1, Oracle VM VirtualBox 5.1.6, Inkscape 0.92.0, Artweaver Free 5, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox 45.0.2, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, MS Visual Studio Professional 2013
Кабинет и лаборатория безопасности жизнедеятельности	Стол преподавателя, стол ученический 15 шт, стул преподавателя, тумбочка, стул ученический 31 шт, доска аудиторная белая, плакаты, планшет, тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации "Максим11", телевизор LG CF21J50 BL, пневматическая винтовка MP-512-22, видеомагнитофон Samsuhd SYR 160,	

	стенка мебельная, стол под монитор, стенка мебельная, шкаф встроенный, шкаф деревянный со стеклом, шкаф металлический, носилки, пулеуловитель	
Лаборатория системного и прикладного программирования	Стол преподавателя, стол компьютерный (15 шт.), стул (18 шт.), доска аудиторная белая, одноэлементная, коммутатор D-Link, системный блок Intel Celeron 2.80 ГГц/ОЗУ 1.49 Гб/HDD 80Гб (6 шт.), системный блок Intel Pentium Dual E2200 2.20 ГГц/ ОЗУ 1Гб/HDD 80Гб (6 шт.), системный блок Intel Core i3 540 3.07 ГГц/ ОЗУ 2Гб/HDD 250Гб (1 шт.), Монитор LCD 17" (11 шт.), Монитор LCD 19" (2 шт.)	MS Windows 7 Professional, MS Office 2010 Standard, MS Visio 2013, MS Access 2013, АСКОН КОМПАС-3D V.18, Oracle VM VirtualBox 5.1.6, Inkscape 0.92.0, Artweaver Free 5, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, GIMP 2.6.11, MS SQL Server 2014, MS SQL Server Management Studio V.16.5.3, MS Visual Studio Ultimate 2013, Notepad++, Paint.NET v3.5.8, Git version 2.19.2, XAMPP
Лаборатория информационно-коммуникационных систем и основ компьютерного моделирования	Стол компьютерный (13 шт.), стол ученический (12 шт.), стул 25 шт., стол преподавателя (2 шт.), двухплатформенный компьютер ученика Intel Core 2 Duo T7200 2 ГГц/ОЗУ 2 Гб / HDD 80 Гб (12 шт.), персональный компьютер Intel Pentium G6950 2.80 GHz /ОЗУ 2 Гб / HDD 250 Гб (2 шт.), монитор Acer AL1916 (14 шт.), доска аудиторная 1-элементная, коммутатор DLK-DES -1016D 16-port	MS Windows 7 Professional, MS Office 2010 Standard, MS Visio 2013, MS Access 2013, АСКОН КОМПАС-3D V.18, Oracle VM VirtualBox 5.1.6, Inkscape 0.92.0, Artweaver Free 5, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, GIMP 2.6.11, MS SQL Server 2014, MS SQL Server Management Studio V.16.5.3, MS Visual Studio Ultimate 2013, Notepad++, Paint.NET v3.5.8, Git version 2.19.2, XAMPP
Лаборатория технологии разработки баз данных	Стол преподавателя, стул (19 шт.), стол компьютерный (14 шт.), доска интерактивная ActiveBoard 78, очиститель воздуха, коммутатор DLK-DES -1016D 16-port, системный блок Intel Core i5-7400 CPU 3.00GHz/ОЗУ 8 Гб/HDD 1Тб (12 шт.), монитор LCD 24" (12 шт.)	MS Windows 10 Education, MS Office 2019 Standard, MS Visio 2019, MS Access 2016, АСКОН КОМПАС-3D V.18, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, GIMP 2.6.11, MS SQL Server 2017, MS SQL Server Management Studio V.18.3.0, MS Visual Studio Professional 2019, Notepad++, Paint.NET v3.5.8, Git version 2.19.2, XAMPP
Кабинет курсового, дипломного проектирования и управления проектной деятельностью	Стол для чертежей (2 шт.), стол компьютерный серый (30 шт.), стол эргономичный серый, стул (34 шт.), ламинатор My Photo 230 TC, устройство резальное 1034, переплетная машина Docubind P200, степлер Rapid, лазерное многофункциональное устройство,	MS Windows 7 Professional, MS Office 2013 Standard, MS Visio 2013, MS Access 2013, АСКОН КОМПАС-3D V.18, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, GIMP 2.6.11, MS SQL Server 2014, MS SQL

	коммутатор D-LINK, сканер HP Scanjet G3110, Сканер Mustek, Плоттер HP Designjet T520, системный блок Intel Core i3-3240 CPU 3.40GHz/ОЗУ 4,00Гб/HDD 1Тб (20 шт.), кассовый аппарат ОКА 102К, принтер HP LASER JET P2015N, системный блок Intel Pentium CPU G6950 2.80 GHz/ОЗУ 2,00Гб/HDD 250Гб (11 шт.), монитор LCD 19" (11 шт.), монитор LCD 20" (20 шт.)	Server Management Studio V.16, MS Visual Studio Professional 2013, Notepad++, Paint.NET v3.5.8, Autodesk AutoCAD 2016, Autodesk Inventor Professional 2017
Библиотека	Книжный шкаф-выставка, стереоколонки SVEN, коммутатор D-Link, стулья мягкие (50 шт.), стеллаж металлический (38 шт.), стеллаж деревянный, Стол для совещаний черный, полка книжная (2 шт.), тумба (4 шт.), стойка читательская, стол компьютерный (3 шт.), настенный экран, шкаф каталожный (3 шт.), системный блок Intel Celeron 2.66 ГГц/ОЗУ 512 Мб/HDD 80Гб (5 шт.), системный блок Intel Celeron 2 ГГц/ОЗУ 256 Мб/HDD 80Гб (2 шт.), монитор LCD 15" (4 шт.), монитор LCD 17" (3 шт.), экран настенный, проектор	MS Windows XP, MS Office 2010 Standard, MS Visio 2010, MS Access 2010, АСКОН КОМПАС-3D V.16.1, Inkscape 0.92.0, Artweaver Free 5, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox 45.0.2, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, Плакат электронный "Начертательная геометрия", Плакат электронный "БЖ в условиях производства",

При реализации образовательной программы используются ресурсы (серверные вычислительные данные) государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Челябинский радиотехнический техникум» согласно Договора о сетевой форме реализации образовательной программы:

- 20 виртуальных ядер;
- Оперативная память – 64 Гб;
- Объем хранения данных – 1 Тб.

6.1.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях колледжа, которые оснащены всем необходимым оборудованием и программным обеспечением.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности, что дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, программного обеспечения и оборудования.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

Колледжем заключен и ежегодно обновляется контракт на оказание услуг по

предоставлению доступа к ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ», а также лицензионный контракт на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе (ООО Вузовское образование) IPRbooks. 100% студентов имеют право одновременного доступа к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.3. Требования к организации воспитания обучающихся

6.3.1. Условия организации воспитания

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
 - массовые и социокультурные мероприятия;
 - спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
 - деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
 - психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
 - научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
 - профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
 - опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.
- (программа воспитания представлена в Приложении 5)

6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.4.1. 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.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают 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, составляет более 25 процентов.

Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация является обязательной и проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (квалификация «Программист»).

ГИА проходит в форме дипломной работы и государственного экзамена в виде демонстрационного экзамена.

7.2. Для государственной итоговой аттестации разработана программа, в которой определяются требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы и государственного экзамена и фонды оценочных средств. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки. (Приложение 6).

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Министерство образования и науки по Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно–Уральский многопрофильный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01. РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ
09.02.07 Информационные системы и программирование**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796), а также на основе примерной основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальности 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» (Регистрационный номер 09.02.07- 170511, Протокол № 9 от 30.03.2017).

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Воропанова Ирина Олеговна, преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Чухарев Виталий Михайлович, преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Брюханова Яна Олеговна, преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующие ему профессиональные компетенции и общие компетенции.

Код	
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.";

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
уметь	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
знать	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов:	926
в том числе	
на освоение МДК	664
Практической подготовки	634
На практики	180
из них	
учебная	108
производственная	72
Самостоятельная работа	22
Подготовка к экзамену и экзамен	36(конультации) +24

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Практической подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Самостоятельная работа	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 1.1 ПК 1.2	Раздел 1. Разработка программных модулей	282	170	238	100	30	8	-	-	-
ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей	166	100	154	84	-	6	-	-	-
ПК 1.2 ПК 1.6	Раздел 3. Разработка мобильных приложений	158	100	136	70	-	4	-	-	-
ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 4. Системное программирование	140	84	136	76	-	4	-	-	-
ПК 1.1-ПК 1.6	Учебная практика	108	108						108	
ПК 1.1-ПК 1.6	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72	72							72
	Всего:	926	634	664	330	30	22	-	108	72

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах
РАЗДЕЛ 1. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ		282
МДК. 01.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ		
Тема 1.1.1 Объектно-ориентированное программирование	<i>Содержание</i>	
	1. Проектирование программного продукта	2
	2. Принципы ООП. Основные понятия. Класс, объект, экземпляр класса.	
	3. Иерархия классов.	
	4. Объекты. Создание объектов. Конструкторы.	2
	5. Свойства, методы объектов. Уровни доступа к объектам.	2
	6. Конструкторы. Сборка мусора и деструкторы.	
	7. Доступ к членам класса.	2
	8. Модификация параметров. Необязательные и именованные аргументы	
	9. Рекурсия. Индексаторы. Модификаторы доступа	2
	10. Динамическое создание объектов Статические и динамические переменные.	2
	11. Перегрузка методов. Перегрузка конструкторов. Перегрузка индексаторов	2
	12. Перегрузка операторов отношения и логических операторов. Операторы преобразования	2
	13. Основы наследования. Защищенный доступ.	2
	14. Конструкторы и наследование. Наследование и сокрытие имен	
	15. Ссылки на базовый класс. Объекты производных классов.	2
	16. Виртуальные методы, свойства, индексаторы. Абстрактные классы	
	17. Основы обработки исключений. Перехват, класс, конфигурирование состояния, операторы, ключевые слова	2
	18. Время жизни объектов. Роль корневых элементов приложения. Параллельная и фоновая сборка мусора	2
	19. Финализируемые объекты, высвобождаемые объекты и типы. Отложенная инициализация объектов	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	
	1) Работа с классами. Перегрузка методов.	2
	2) Определение операций в классе. Создание наследованных классов	2
	3) Работа с объектами через интерфейсы.	2

	4) Использование стандартных интерфейсов.	2
	5) Работа с типом данных структура.	2
	6) Коллекции. Параметризованные классы.	2
	7) Использование регулярных выражений	2
	8) Операции со списками.	2
	Самостоятельная работа	2
	Практическая подготовка	34
Тема 1.1.2. Событийно-управляемое программирование	<i>Содержание</i>	
	1. Событийно-управляемое программирование	2
	2. Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий.	2
	3. Визуальное проектирование интерфейса	2
	4. Введение в графику	2
	5. Анимированное изображение. Анимация движения	2
	6. Обработка событий клавиатуры. Внедрение звука в проект	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	
	9) Разработка приложения с использованием текстовых компонентов.	2
	10) Разработка приложения с несколькими формами.	2
	11) Разработка приложения с не визуальными компонентами.	2
	12) Разработка игрового приложения.	2
	13) Разработка игрового приложения.	2
	14) Разработка приложения с анимацией.	2
	15) Разработка приложения с анимацией.	2
	16) Разработка модуля многооконного интерфейса.	2
	17) Разработка модуля многооконного интерфейса.	2
	18) Разработка модуля отображения текстовых документов.	2
	19) Разработка модуля воспроизведения аудио.	2
	20) Разработка модуля генерации случайных объектов.	2
	Самостоятельная работа	2
	Практическая подготовка	30
Тема 1.1.3 Оптимизация и рефакторинг кода	<i>Содержание</i>	
	1. Методы программирования: структурный, модульный, объектно-ориентированный.	2
	2. Достоинства и недостатки методов программирования. Понятие оптимизации кода.	2
	3. Общие принципы разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения.	2
	4. Способы оптимизации и рефакторинг программного кода. Примеры рефакторинга.	2

	5. Общая методика отладки программного обеспечения	
	6. Организация рефакторинга. Системы контроля версий.	2
	7. Методы программирования приложений. Консольные приложения.	2
	8. Оконные Windows приложения. Web-приложения. Библиотеки. Web-сервисы.	2
	В том числе практических занятий	
	21) Жизненный цикл программного продукта (на примере любого программного продукта)	2
	22) Установка системы контроля версий	2
	23) Оптимизация вычислительного алгоритма	2
	24) Рефакторинг кода на уровне переменных	2
	25) Изучение инструментальных средств анализа алгоритмов	2
	26) Рефакторинг алгоритма на уровне функций	2
	Практическая подготовка	16
Тема 1.1.4 Разработка пользовательского интерфейса.	Содержание	
	1. Правила разработки интерфейсов пользователя.	2
	2. Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки	
	3. Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий	2
	4. Визуальное проектирование интерфейса	2
	5. Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов	2
	В том числе практических занятий	
	27) Разработка модуля с использованием текстовых компонентов	2
	28) Построение событийно-управляемого интерфейса	2
	29) Создание элементов управления	
	30) Динамическое создание объектов	2
	31) Создание программного кода обработчиков событий	2
	32) Создание окон диалога в приложении	2
	33) Создание интерфейсов посредством визуального проектирования	2
	34) Разработка обработчиков событий клавиатуры	2
	35) Связывание обработчиков событий с элементами интерфейса	2
	36) Разработка модуля многооконного интерфейса	2
	37) Разработка модуля отображения анимации	2
	38) Использование метода drag and drop для перетаскивания объектов	2
	39) Разработка модуля отображения текстовых документов	2
	40) Разработка модуля воспроизведения аудио	2

	<i>Самостоятельная работа</i>	2
	Практическая подготовка	30
	<i>Подготовка к экзамену</i>	12
	<i>Экзамен</i>	6
Тема 1.1.5 Структурное программирование	<i>Содержание</i>	
	1. Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО.	2
	2. Управление требованиями к программному продукту.	2
	3. Технология структурного программирования.	2
	4. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ	2
	5. Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи	2
	6. Системы контроля версий: виды, принципы организации работы	2
	7. Нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	2
	8. Типовые алгоритмы обработки массивов, рекурсии и т.д.	2
	9. Различные алгоритмы сортировки массивов	2
	10. Различные алгоритмы сортировки массивов	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	
	41) Изучение и настройка системы контроля версий	2
	42) Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов линейной структуры (следование)	2
	43) Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов разветвляющейся структуры	2
	44) Разработка, оценка сложности и оформление циклической структуры (повторение)	2
	45) Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов выбора из массива	2
	46) Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов сортировки массива	2
	Практическая подготовка	22
Тема 1.1.6 Паттерны проектирования	<i>Содержание</i>	
	1. Назначение и виды паттернов. Паттерны программирования Понятие паттерна программирования. Классификация паттернов.	2
	2. Основные шаблоны. Паттерны программирования: порождающие шаблоны. Фабричный метод (Factory Method). Одиночка (Singleton). Абстрактная фабрика (Abstract factory). Строитель (Builder). Прототип (Prototype). Пул объектов (Object pool). Инициализация при получении ресурса (RAII). Отложенная инициализация. Пул одиночек.	2
	3. Паттерны программирования: структурные шаблоны Назначение структурных шаблонов. Адаптер (Adapter). Фасад (Facade). Мост (Bridge). Декоратор (Decorator). Прокси (Proxy). Компонировщик (Composite). Приспособленец (Flyweight).	2
	4. Паттерны программирования: поведенческие шаблоны Назначение и особенности поведенческих шаблонов. Цепочка ответственностей (Chain of Responsibility).	2

	5. Итератор (Iterator). Интерпретатор (Interpreter). Команда (Command), Действие (Action) или Транзакция (Транзакция). .Don't talk to strangers. Посетитель (Visitor), Посредник (Mediator).Состояние (State), Стратегия (Strategy).	2
	6. Хранитель (Memento). Цепочка обязанностей (Chain of 1 28 Responsibility). Шаблонный метод (Template Method). Контроллер (Controller). Полиморфизм (Polymorphism). Искусственный (Pure Fabrication). Перенаправление (Indirection).	2
	В том числе практических занятий	
	47) Использование основных шаблонов.	2
	48) Использование порождающих шаблонов.	2
	49) Использование структурных шаблонов.	2
	50) Использование поведенческих шаблонов.	2
	Самостоятельна работа	2
	Практическая подготовка	8
	Курсовое проектирование	
	Знакомство со структурой и содержанием курсовой работы	2
	Сбор теоретического материала	2
	Построение интерфейса приложения	2
	Разработка алгоритма приложения	2
	Разработка алгоритма приложения	2
	Разработка тестового набора	2
	Разработка тестового набора	2
	Написание кода приложения	2
	Написания кода приложения	2
	Тестирование приложения	2
	Отладка приложения	2
	Оформление пояснительной записки	2
	Оформление пояснительной записки	2
	Защита курсовых проектов	2
	Защита курсовых проектов	2
	Самостоятельная работа	2
	Практическая подготовка	30
	Подготовка к экзамену	12
	Экзамен	6
РАЗДЕЛ 2. ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ		166
МДК01.02.ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ		
Тема 1.2.1 Отладка и тестирование	Содержание	
	1. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.	2

программного обеспечения	2. Виды ошибок. Методы отладки.	2
	3. Методы тестирования.	2
	4. Классификация тестирования по уровням.	2
	5. Тестирование производительности.	2
	6. Регрессионное тестирование.	2
	7. Основы автономного тестирования.	2
	8. Интеграционные тесты.	2
	9. Разработка через тестирование.	2
	10. Каркасы автономного тестирования семейства xUnit	2
	11. Рефакторинг	2
	12. Использование заглушек для разрыва зависимостей	2
	13. Тестирование взаимодействий с помощью подставных объектов	2
	14. Изолирующие каркасы генерации подставных объектов	2
	15. Внутреннее устройство изолирующих каркасов	2
	16. Иерархии и организация тестов	2
	17. Разработка API-тестов приложений	2
	18. Работа с унаследованным кодом	2
	19. Проектирование и тестопригодность	2
	20. Изолирующие каркасы. Каркасы тестирования	2
	21. Каркасы API-тестирования. ЮС-контейнеры.	2
	22. Тестирование работы с базами данных.	2
	23. Тестирование веб-приложений.	2
	24. Тестирование пользовательского интерфейса. Тестирование многопоточных приложений.	2
	Самостоятельная работа на тему «Модульное тестирование»	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	1. Тестирование «белым ящиком»	4
	2. Тестирование «черным ящиком»	4
	3. Модульное тестирование	4
	4. Интеграционное тестирование	4
	5. Создание простого Unit-теста в C#	4
	6. Использование MSTest	4
	7. Использование Mock-объектов	4
	8. Использование Stub-объектов	4
	9. Типы Unit-тестирования	4
	10. Валидация и верификация	4

	11. Основы TDD (test-driven development) и Unit-тестирования	4
	12. Именованние методов и классов при работе с Unit-тестами	4
	13. Использование атрибутов при написании Unit-тестов	4
	14. Использование классов Assert при работе с Unit-тестами в MSTest	4
	15. Использование TestContext в Unit-тестах	4
	16. Написание DataDriven тестов в MSTest	4
	17. Использование OrderedTest и GenericTests в MSTest	4
	18. Атрибут DeploymentItem в MSTest	4
	19. Создание Unit-теста через консоль в C#	4
	20. Способы создания качественных Unit-тестов в C#	4
	Самостоятельная работа по обобщению и систематизации знаний по изученным темам	2
	Практическая подготовка	96
Тема 1.2.2Документирование	Содержание	
	1. Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов.	2
	2. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	2
	3. Автоматизация разработки технической документации. Автоматизированные средства оформления документации	2
	4. Стандарты документирования программных средств	2
	5. Технологическая документация	2
	6. Эксплуатационная документация	2
	7. Описание программы и применения	2
	8. Описание языка	2
	9. Руководство администратора. Руководство оператора. Руководство пользователя	2
	10. Руководство программиста. Руководство системного администратора.	2
	11. Справочная система.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	
	21. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	4
	Практическая подготовка	4
	Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	2
	Экзамен	6
	Итого	166
РАЗДЕЛ 1.3 РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ		158
МДК.01.03 Разработка мобильных приложений		

Тема 1.3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	Содержание		
1	Введение, история развития мобильных приложений		2
2	Обзор современных мобильных устройств (Android, iPhone, UWP).		2
3	Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика		2
4	Нативные приложения, веб-приложения, их области применения		2
5	Гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения		2
6	Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)		2
7	C# для разработки мобильных приложений		2
8	Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio)		2
9	Инструменты разработки мобильных приложений (WebView/ Phonegap и др.)		2
10	Введение в Java технологии		2
11	Введение в язык программирования Java		2
12	Методы и операторы Java		2
13	Создание и использование массивов Java		2
14	Разработка классов на Java		2
15	Наследование и полиморфизм		2
16	Архитектура платформы Android. Уровень ядра. Уровень библиотек		2
17	Android SDK. Версии SDK и Android API Level		2
18	Xamarin и кроссплатформенная разработка		2
19	Графический интерфейс в Xamarin Forms		2
	В том числе практических занятий		
1	Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений		2
2	Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины		2
3	Работа в среде программирования Eclipse		2
4	Использование управляющих структур в Java		2
5	Создание и использование массивов в Java		2
6	Работа со строками в Java		2
7	Разработка классов на Java		2
8	Обработка ошибок в Java		2
	Практическая подготовка		40
Тема 1.3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	Содержание		
1	Инструментарий среды разработки мобильных приложений		2
2	Структура типичного мобильного приложения		2
3	Процессы и потоки в Android		2
4	Службы в Android. Компонент Service		2

	5	Типы компоновки графического интерфейса. Виды разметки	2
	6	Графический интерфейс пользователя в Android-приложениях. XML-разметка интерфейса	2
	7	Базовые элементы управления в Android	2
	8	Диалоговые окна в Android. Создание пользовательских диалоговых окон	2
	9	Понятие ресурсов в Android. Классификация ресурсов	2
	10	Файловая система Android. Чтение и запись файлов	2
	11	Работа картами SD и внутренним хранилищем устройства	2
	12	Работа с базами данных в Android	2
	13	Датчики мобильных устройств. Управление датчиками в приложении	2
	14	Звук и камера в Android	2
	В том числе практических занятий		
	1	Создание эмуляторов Android и подключение устройств	2
	2	Настройка режима терминала в Android	2
	3	Изучение интерфейса и возможностей Android Studio	2
	4	Изучение и комментирование кода	2
	5	Работа с Activity, создание графического приложения	2
	6	Построение пользовательского интерфейса на платформе Android	4
	7	Разработка интерфейса мобильного приложения в XML	4
	8	Работа с контейнерами и позиционирование элементов в мобильных приложениях	2
	9	Обработка событий элементов интерфейса: подсказки	2
	10	Обработка событий элементов интерфейса: цветовая индикация	2
	11	Обработка событий элементов интерфейса: переключение между экранами	2
	12	Работа с изображениями в приложениях Android	2
	13	Использование мультимедиа в проектах на Android Studio	4
	14	Работа с файловой системой в Android	4
	15	Создание приложения, использующего базу данных для хранения	4
	16	Публикация Android-приложения на Google Play	2
	17	Разработка первого приложения с использованием Xamarin Forms	4
	18	Использование Xamarin Forms. Работа с кнопками и диалогами	2
	19	Использование Xamarin Forms. Работа с меню и тулбарами	2
	20	Использование Xamarin Forms. Работа с изображениями	2
	21	Использование Xamarin Forms. Отправка запросов на сервер	2
		Практическая подготовка	60
Самостоятельная работа обучающихся:			4
Подготовить сообщение на тему «Особенности разработки мобильных приложений для iOS»			

Консультации		12
Промежуточная аттестация - экзамен		6
РАЗДЕЛ 4. СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ		140
МДК 1.4 Системное программирование		
Тема 1.4.1 Программирование на языке Assembler	Содержание	
	1 Системное программное обеспечение (СПО). Основные этапы разработки.	2
	2 Системы счисления. Биты, байты.	2
	3 Регистры. Характеристика групп регистров: регистры общего назначения (РОН), сегментные регистры, регистры флагов и регистры смещений, индексов. Понятия сегмента, стека, смещения.	2
	4 Режимы адресации.	2
	5 Прерывание. Типы прерываний. Команды.	2
	6 Технологический процесс подготовки и выполнения программ на языке ассемблер.	2
	7 Синтаксис языка Ассемблер. Основные команды.	2
	8 Директивы и псевдооператоры.	2
	9 Арифметические команды.	2
	10 Работа с циклами. Создание программ с использованием циклов.	2
	11 Организация разветвлений.	2
	12 Структура EXE-программы.	2
	13 Понятие процедуры. Команды логических сдвигов.	2
	14 Структура COM-программы.	2
	15 Работа с портами ввода-вывода.	2
	В том числе практических занятий	
	1 Работа с двоично-десятичными символами, шестнадцатеричными числами и символами кода ASCII.	2
	2 Ознакомление и работа с отладчиком DEBUG.	2
	3 Создание простейшей программы. Ассемблирование, компоновка, выполнение программы.	2
	4 Работа с директивами языка Ассемблер. Формат кодирования.	2
	5 Работа с режимами адресации. Определение данных.	2
	6 Создание программ с использованием арифметических команд.	2
	7 Создание программ с использованием циклов.	2
	8 Создание программ с разветвлением.	2
	9 Создание EXE-программы. Работа в отладчике AfdPro.	2
	10 Создание программ с использованием логических операций.	2
	11 Разработка программы с использованием команд сдвига.	4

	12	Разработка СОМ-программы.	4	
	13	Создание программ с использованием ввода-вывода на экран.	4	
	14	Создание программы на программирование порта ввода-вывода	4	
	Практическая подготовка		54	
Тема 1.4.2 Программирование на языке низкого уровня	Содержание			
	1	Подсистемы управления ресурсами.	2	
	2	Управление процессами.	2	
	3	Управление потоками.	2	
	4	Параллельная обработка потоков.	2	
	5	Создание процессов и потоков.	2	
	6	Обмен данными между процессами. Передача сообщений.	2	
	7	Анонимные и именованные каналы.	2	
	8	Сетевое программирование сокетов.	2	
	9	Динамически подключаемые библиотеки DLL.	4	
	10	Сервисы.	2	
	11	Виртуальная память. Выделение памяти процессам.	4	
	12	Работа с буфером экрана.	4	
	В том числе практических занятий			
	1	Создание приложений, имитирующих действие команд MS-DOS.	4	
	2	Работа с динамически подключаемыми библиотеками.	4	
	3	Процессы в Windows.	4	
	4	Мониторинг, оптимизация и аудит Windows.	4	
	5	Разработка системного приложения Win32 API.	4	
	6	Создание программы, управляющей клавиатурой.	4	
	7	Управление системным таймером.	4	
	8	Управление памятью и вводом-выводом в Windows.	4	
	9	Создание приложений, реализующих системные функции.	4	
	10	Выполнение индивидуального задания	4	
	Практическая подготовка		30	
	Самостоятельная работа обучающихся: Создание простого приложения на Ассемблере. Разработка программы с использованием команд сдвига.			4
	ИТОГО по МДК 01.04			140
Учебная практика. Виды работ			108	
1. Изменение свойств объектов при построении формы и во время выполнения программы			6	
2. Установка и управление свойствами формы			6	

3. Использование невидимого компонента timer	6
4. Использование диалоговых окон	6
5. Создание приложения с несколькими формами.	6
6. Использование звука и видео в приложениях	6
7. Программирование для интернет	6
8. Разработка приложения, реализующего указанное задание	6
9. Использование компонентов меню и стандартных окон диалога	6
10. Использование компонента datagridview	6
11. Проектирование многодокументного интерфейса	6
12. Создание электронного учебника.	6
13. Установка инструментария, настройка среды, создание эмуляторов для разработки мобильных приложений	6
14. Проработка задания и создание блок-схемы работы мобильного приложения	6
15. Создание интерфейса мобильного приложения	6
16. Написание программного кода	6
17. Тестирование и оптимизация мобильного приложения	6
18. Оформление отчета по разработке мобильного приложения	6
Производственная практика. Виды работ	72
1. Знакомство с этапами ЖЦ ПО.	6
2. Знакомство с интерфейсами программных продуктов пользователя.	6
3. Разработка алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования	6
4. Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.	6
5. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.	6
6. Изучение методики отладки программного обеспечения	6
7. Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию	6
8. Участие в разработке спецификации приложения.	6
9. Выбор алгоритма создания программы	6
10. Выбор языка программирования	6
11. Выбор структуры данных	6
12. Разработка модулей программ	6
В том числе практическая подготовка	180

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены

следующие специальные помещения

Лаборатория системного и прикладного программирования:

Стол преподавателя, стол компьютерный (15 шт.), стул (18 шт.), доска аудиторная белая, одноэлементная, коммутатор D-Link, системный блок Intel Celeron 2.80 ГГц/ОЗУ 1.49 Гб/HDD 80Гб (6 шт.), системный блок Intel Pentium Dual E2200 2.20 ГГц/ ОЗУ 1Гб/HDD 80Гб (6 шт.), системный блок Intel Core i3 540 3.07 ГГц/ ОЗУ 2Гб/HDD 250Гб (1 шт.), Монитор LCD 17" (11 шт.), Монитор LCD 19" (2 шт.)

Перечень лицензионного программного обеспечения.

MS Windows 7 Professional, MS Office 2010 Standard, MS Visio 2013, MS Access 2013, АСКОН КОМПАС-3D V.18, Oracle VM VirtualBox 5.1.6, Inkscape 0.92.0, Artweaver Free 5, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, GIMP 2.6.11, MS SQL Server 2014, MS SQL Server Management Studio V.16.5.3, MS Visual Studio Ultimate 2013, Notepad++, Paint.NET v3.5.8, Git version 2.19.2, XAMPP

Лаборатория технологии разработки баз данных:

Стол преподавателя, стул (19 шт.), стол компьютерный (14 шт.), доска интерактивная ActiveBoard 78, очиститель воздуха, коммутатор DLK-DES -1016D 16-port, системный блок Intel Core i5-7400 CPU 3.00GHz/ОЗУ 8 Гб/HDD 1Тб (12 шт.), монитор LCD 24" (12 шт.)

Перечень лицензионного программного обеспечения

MS Windows 10 Education, MS Office 2019 Standard, MS Visio 2019, MS Access 2016, АСКОН КОМПАС-3D V.18, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, GIMP 2.6.11, MS SQL Server 2017, MS SQL Server Management Studio V.18.3.0, MS Visual Studio Professional 2019, Notepad++, Paint.NET v3.5.8, Git version 2.19.2, XAMPP

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация – программист.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в кабинетах колледжа и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствуют содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе посредством использования электронно-библиотечной системы Юрайт.

Печатные издания

Основные источники

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9.

2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-438444.

3. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва: Издательство

Юрайт, 2021. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431172>

4. Куляс О.Л. Курс программирования на Assembler [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Куляс О.Л., Никитин К.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2019.— 220 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80561.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительные источники

1. Снетков В.М. Практикум прикладного программирования на С# в среде VS.NET 2008 [Электронный ресурс]/ Снетков В.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2019.— 1691 с.— Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/62823.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Разработка Windows-приложений в среде программирования Visual Studio.Net [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по дисциплине Информатика и программирование/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2019.— 20 с.— Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/61536.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/osnovy-algoritmizacii-i-programmirovaniya-na-yazyke-c-431505.

4. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. В. Соколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 175 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-9916-6525-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433981> (дата обращения: 09.09.2019).

5. Кузнецов, А. С. Системное программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Кузнецов, И. А. Якимов, П. В. Пересунько. — Электрон. текстовые данные. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2020. — 170 с. <http://www.iprbookshop.ru>

6. Кирнос, В. Н. Введение в вычислительную технику. Основы организации ЭВМ и программирование на Ассемблере [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Н. Кирнос. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2021. — 172 с. <http://www.iprbookshop.ru>

7. Аблязов, Р. З. Программирование на ассемблере на платформе x86-64 [Электронный ресурс] / Р. З. Аблязов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 304 с. — 978-5-4488-0117-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63951.html>

8. Иванова, Н. Ю. Системное и прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Ю. Иванова, В. Г. Маняхина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2019. — 202 с. — 978-5-4263-0078-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58201.html>

9. Журавлёва, И. А. Системное и прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / И. А. Журавлёва, П. К. Корнеев. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2020. — 132 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69432.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ		
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры, указаны использованные стандарты в области документирования; выполнена оценка сложности алгоритма</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры, выполнена оценка сложности алгоритма</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
Раздел модуля 2. ТЕХНОЛОГИИ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ		

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	<p>Оценка «отлично» - выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования; с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена отладка модуля: с использованием инструментария среды проектирования; сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.</p>	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей	<p>Оценка «отлично» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования. Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования.</p>	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению заданных видов тестирования программного модуля. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	<p>Оценка «отлично» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода.</p> <p>Оценка «хорошо» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявлено несколько фрагментов некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.</p>	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества кода предложенного программного модуля, поиску некачественного программного кода, его анализу, оптимизации методами рефакторинга. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
Раздел модуля 3. ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ		

1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	<p>Оценка «отлично» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан модуль для заданного мобильного устройства на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых функций спецификации.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию модуля для заданного мобильного устройства на основе спецификации Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
Раздел модуля 4. СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ		
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов</p>

	отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.	наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Оценка «отлично» - выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования; с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «хорошо» - выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «удовлетворительно» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.	практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы 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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	-демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - применять знания по финансовой грамотности в практической 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	

	<p>привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>-Применять основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; соблюдать правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; выбирать кредитные банковские продукты</p>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<p>-взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>-обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<p>-Демонстрировать грамотность устной и письменной речи,</p> <p>- ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
ОК 06. 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;	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик</p> <p>- соблюдение положений антикоррупционной деятельности</p>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.";	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	

Министерство образования и науки Российской Федерации
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ
09.02.07 Информационные системы и программирование**

Челябинск, 2023

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796), а также на основе примерной основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальности 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» (Регистрационный номер 09.02.07- 170511, Протокол № 9 от 30.03.2017).

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчики:

Брюханова Я.О., преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»;

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Осуществление интеграции программных модулей и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.";

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	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	разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации; разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля; разрабатывать тестовые сценарии программного средства; инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования; интегрировать модули в программное обеспечение; отлаживать программные модули.
уметь	анализировать проектную и техническую документацию; использовать

	специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов; организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; определять источники и приемники данных; проводить сравнительный анализ; выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace); оценивать размер минимального набора тестов; разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; 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:	594
в том числе	
на освоение МДК	414
Практической подготовки (включая учебную и производственную практику)	434
На практики	180
из них	
учебная	72
производственная	108
Самостоятельная работа	12
Подготовка к экзамену и экзамен	36 (консультации) +18

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессио нальных общих компетенц ий	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарн ый объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практич еской подгото вки	Объем профессионального модуля, час.					Самостоят ельная работа	консультации	экзамены
				Обучение по МДК			Практики				
				Всего	Лаборатор ных и практическ их занятий	Курсо вых работ (проек тов)	Учебная	Производ ственная			
ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 1. Разработка программного обеспечения	188	114	164	72	36	-	-	6	12	6
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5	Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения	192	116	152	76	-	-	-	4	24	12
ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 3. Моделирование в программных системах	34	24	32	18	-	-	-	2	-	-
ПК 2.1 – ПК 2.5	Учебная практика	72	72				72		-	-	-
ПК 2.1 – ПК 2.5	Производственная практика	108	108					108	-	-	-
	Всего:	594	434	348	166	36	72	108	12	36	18

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		188
МДК. 2.1 Технология разработки программного обеспечения		
Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Содержание	
	1 Понятия требований, классификация, уровни требований.	2
	2 Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.	2
	3 Современные принципы и методы разработки программных приложений.	2
	4 Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий.	2
	5 Основные подходы к интегрированию программных модулей.	2
	6 Стандарты кодирования.	2
	В том числе практических занятий	
	1 Анализ предметной области.	4
	2 Разработка и оформление технического задания.	4
	3 Построение архитектуры программного средства.	4
	4 Описание пользовательского интерфейса программного продукта.	4
	5 Работа в системе контроля версий.	4
	Практическая подготовка	22
Тема 2.1.2 Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Содержание	
	1 Описание требований: унифицированный язык моделирования – краткий словарь.	2
	2 Диаграммы UML и IDEF.	4
	3 Описание и оформление требований (спецификация).	4
	4 Анализ требований и стратегии выбора решения.	4
	В том числе практических занятий	
	1 Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности.	2
	2 Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания.	2
	3 Построение диаграммы Деятельности.	4
	4 Построение диаграммы Состояний и диаграммы Классов.	4
	5 Построение диаграммы Компонентов.	4
	6 Построение диаграмм Поток данных.	4
	Практическая подготовка	20
Тема 2.1.3 Оценка качества программных средств	Содержание	
	1 Цели и задачи тестирования. Виды тестирования.	2
	2 Стандарты качества программной документации.	2
	3 Меры и метрики.	2
	4 Тестовое покрытие.	2

	5	Тестовый сценарий.	2
	6	Тестовый пакет.	2
	7	Анализ спецификаций.	2
	8	Верификация и аттестация программного обеспечения.	2
	В том числе практических занятий		
	1	Разработка тестового сценария.	2
	2	Оценка необходимого количества тестов.	2
	3	Разработка тестовых пакетов.	2
	4	Оценка программных средств с помощью метрик.	2
	5	Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования	2
	Практическая подготовка		10
Тема 2.1.4 Разработка программного обеспечения систем электронного документооборота	Содержание		
	1	Системы электронного документооборота (СЭД): основные понятия и архитектура.	2
	2	Требования к системам электронного документооборота.	2
	3	Стандарты и концепции систем электронного документооборота.	2
	4	Построение систем электронного документооборота.	2
	5	Обзор средств разработки программного обеспечения СЭД.	2
	6	Проектирование форм в СЭД.	2
	7	Программирование агентов в СЭД.	2
	В том числе практических занятий		
	1	Работа в системе управления документооборотом.	2
	2	Разработка пользовательского интерфейса.	4
	3	Работа со справочной системой.	4
	4	Проектирование форм и создание документов.	4
	5	Проектирование представлений и папок.	4
	6	Проектирование навигатора системы.	4
	Практическая подготовка		26
Обязательная аудиторная нагрузка на курсовой проект	Содержание		
	1	Описание постановки задания на разработку программы.	2
	2	Разработка графика выполнения проекта.	2
	3	Осуществление поиска аналогов проекта.	2
	4	Проведение анализа подобных приложений.	2
	5	Выбор и обоснование проектного решения.	2
	6	Анализ сред разработки и обоснование выбора языков и инструментов проектирования.	2
	7	Выбор инструментария, установка необходимых средств проектирования на ПК.	2
	8	Изучение и анализ предметной области.	2
	9	Моделирование и построение архитектуры приложения.	2
	10	Построение логической и физической модели базы данных.	2
	11	Построение пользовательского интерфейса.	2
	12	Разработка алгоритмов модулей.	2

	13	Интеграция программных модулей.	2
	14	Проведение тестирования и отладки модулей приложения.	2
	15	Описание и оформлнение основных разделов пояснительной записки.	2
	16	Оформление титульного листа, аннотации и содержания пояснительной записки.	2
	17	Подготовка презентации и доклада на защиту курсового проекта.	2
	18	Защита курсового проекта.	2
	Практическая подготовка		36
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить доклад на тему «Современные принципы и методы разработки программных приложений». Подготовить презентацию на тему «Диаграммы UML и IDEF. Применение на практике». Подготовить доклад на тему «Использование электронного документооборота на предприятии».			6
Консультации			12
Промежуточная аттестация - экзамен			6
Темы курсового проекта Автоматизация системы составления расписания учебных занятий. Разработка прототипа информационной системы «Кассы авиакомпаний». Использование численных методов решения практических задач. Реализация сайта строительной компании. Создание интернет-магазина модной одежды и обуви. Разработка тестового приложения по технике безопасности. Создание обучающей системы по программированию.			36
Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения			192
МДК 2.2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения			
Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции	Содержание		
	1	Понятие репозитория проекта, структура проекта.	2
	2	Виды интеграции программных модулей. Цели интеграции программных модулей. Уровни интеграции программных модулей.	2
	3	Автоматизация бизнес-процессов.	2
	4	Выбор источников и приемников данных.	2
	5	Сопоставление объектов данных.	2
	6	Организация работы команды в системе контроля версий.	2
	В том числе практических занятий		
	1	Разработка структуры проекта.	2
	2	Разработка модульной структуры проекта.	4
	3	Настройка работы системы контроля версий.	2
	4	Разработка интеграция модулей проекта.	4
	5	Отладка отдельных модулей программного обеспечения.	4
	Практическая подготовка		28
Тема 2.2.2 Инструментарий	Содержание		
	1	Отладка программных продуктов.	4

тестирования и анализа качества программных средств	2	Инструменты отладки. Отладочные классы.	4		
	3	Ручное и автоматизированное тестирование.	4		
	4	Методы и средства организации тестирования.	4		
	5	Понятие качества программного продукта. Признаки качества программного обеспечения.	4		
	6	Инструментарий анализа качества программных продуктов.	4		
	7	Обработка исключительных ситуаций.	4		
	8	Методы и способы идентификации.	4		
	В том числе практических занятий				
	1	Отладка проекта.	2		
	2	Применение отладочных классов в проекте.	4		
	3	Проверка программного кода модулей проекта.	4		
	4	Тестирование пользовательского интерфейса средствами инструментальной среды разработки.	4		
	5	Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.	4		
	6	Выполнение функционального тестирования.	4		
	7	Тестирование интеграции.	4		
	8	Документирование результатов тестирования.	2		
		Практическая подготовка	44		
	Тема 2.2.3 Инструментарий разработки программного обеспечения интеллектуальных систем	Содержание			
		1	Понятие и классификация интеллектуальных информационных систем (ИИС).	2	
2		Интеллектуальный интерфейс. Построение интеллектуального интерфейса.	4		
3		Инструментальные средства разработки ИИС.	2		
4		Применение интеллектуальных информационных систем в различных областях. Проблемы, преимущества и недостатки ИИС в конкретной предметной области.	4		
5		Модели представления знаний: логическая модель, продукционная модель, семантические сети, фреймы, объектно-ориентированная модель.	4		
6		Экспертные системы (ЭС). Назначение и структура экспертных систем. Применение ЭС в различных областях.	4		
7		Этапы разработки экспертных систем. Основы разработки ЭС.	4		
8		Средства разработки экспертных систем.	4		
9		Самообучающиеся системы: индуктивные системы, нейронные сети, информационные хранилища и системы, основанные на прецедентах.	4		
В том числе практических занятий					
1		Проектирование интеллектуального интерфейса.	4		
2		Построение информационной базы данных на основе анализа конкретной предметной области.	4		
3		Применение логической и продукционной модели.	4		
4		Основы программирования в ПРОЛОГ. Интерфейс и синтаксис	4		
5		Основы программирования в ПРОЛОГ. Арифметика и сравнение.	4		
6		Основы программирования в ПРОЛОГ. Графические возможности.	4		
7		Создание базы знаний.	4		
8		Разработка экспертной системы.	4		
	Практическая подготовка	44			
Самостоятельная работа обучающихся:			4		

Подготовка доклада на тему «Определение эффективности бизнес-процессов в модельной ситуации».			
Проектирование информационной системы на основе анализа конкретной предметной области.			
Консультации		24	
Промежуточная аттестация - экзамен		12	
Раздел 3. Моделирование в программных системах		34	
МДК 2.3 Математическое моделирование			
Тема 2.3.1 Основы моделирования	Содержание		
	1	Понятие моделирования. Роль моделирования в науке и технике.	2
	2	Виды моделей. Принципы их построения. Основная задача линейного программирования.	2
	3	Математические модели идентификации объектов, их использование в задачах проектирования информационных систем.	2
	4	Адекватность моделей. Формализация моделирования.	2
	В том числе практических занятий		
	1	Практическая работа 1 «Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей».	2
	2	Практическая работа 2 «Решение простейших однокритериальных задач».	2
	3	Практическая работа 3 «Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования».	2
	4	Практическая работа 3 «Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования».	2
	5	Практическая работа 5 «Моделирование в компьютерных системах».	2
		Практическая подготовка	12
Тема 2.3.2 Задачи в условиях неопределенности	Содержание		
	1	Моделирование сложных систем. Системы массового обслуживания.	2
	2	Схема гибели и размножения. Метод имитационного моделирования. Примеры задач. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования. Качественные методы прогноза.	2
	3	Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы.	2
	В том числе практических занятий		
	1	Практическая работа 6 «Имитационное моделирование».	2
	2	Практическая работа 7 «Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования».	2
	3	Практическая работа 8 «Выбор оптимального решения с помощью дерева решений».	2
	4	Практическая работа 9 «Оптимизационное моделирование».	2
		Практическая подготовка	12
Самостоятельная работа обучающихся: Построение графических моделей в Microsoft Visio.		2	
Учебная практика		72	
Виды работ:			
Проведение инструктажа по технике безопасности. Разработка и анализ требований к программной системе.			
Разработка технического задания.			
Построение информационной базы данных на основе анализа конкретной предметной области.			
Построение структуры программного продукта.			

Кодирование программного обеспечения. Проведение структурного тестирования алгоритма. Проведение функционального тестирования готового программного продукта. Отладка программного приложения. Разработка и оформление технической документации. Коллективная разработка программного обеспечения. Выполнение итогового практического задания. Оформление отчета по учебной практике.	
Практическая подготовка	72
Производственная практика Виды работ: Проведение инструктажа по технике безопасности. Описание организационной структуры предприятия. Использование систем электронного документооборота в деятельности предприятия. Применение автоматизации бизнес-процессов в деятельности организации. Описание аппаратного обеспечения, используемого на предприятии. Описание программного обеспечения, используемого на предприятии. Описание инструментальных средств, используемых в работе организации. Описание методов тестирования и отладки. Изучение и описание современных методов разработки программного обеспечения. Применение стандартов кодирования на предприятии при разработке программного обеспечения. Применение систем контроля версий. Применение диаграмм UML или IDEF при разработке программного продукта. Разработка описания, спецификации, архитектуры, структуры, алгоритма программного средства. Разработка тестовых наборов данных и тестовых сценариев. Участие в разработке структуры проекта. Разработка и интеграция программных модулей. Отладка программных продуктов с помощью инструментальных средств. Участие в разработке описания программного продукта, руководства по установке, инструкции пользователя.	108
Практическая подготовка	108
Всего	594

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория системного и прикладного программирования; лаборатория технологии разработки баз данных; лаборатория автоматизированных информационных систем.

Лаборатория системного и прикладного программирования:

- стол преподавателя;
- стол компьютерный (15 шт.);
- стул (18 шт.);
- доска аудиторная белая, одноэлементная;
- коммутатор D-Link;
- системный блок Intel Celeron 2.80 ГГц/ОЗУ 1.49 Гб/HDD 80Гб (6 шт.);
- системный блок Intel Pentium Dual E2200 2.20 ГГц/ ОЗУ 1Гб/HDD 80Гб (6 шт.);
- системный блок Intel Core i3 540 3.07 ГГц/ ОЗУ 2Гб/HDD 250Гб (1 шт.);
- монитор LCD 17" (11 шт.), Монитор LCD 19" (2 шт.);
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория технологии разработки баз данных:

- стол преподавателя;
- стул (19 шт.);
- стол компьютерный (14 шт.);
- доска интерактивная ActiveBoard 78;
- очиститель воздуха;
- коммутатор DLK-DES -1016D 16-port;
- системный блок Intel Core i5-7400 CPU 3.00GHz/ОЗУ 8 Гб/HDD 1Тб (12 шт.);
- монитор LCD 24" (12 шт.);
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория автоматизированных информационных систем:

- стол преподавателя;
- кресло-пилот;
- стол ученический 24;
- стул 22;
- стол компьютерный 14;
- полка книжная;
- компьютер преподавателя (монитор+системный блок);
- интерактивная доска Smart;
- проектор портативный Panasonic;
- коммутатор DLK- DGS-1016D/GE;
- системный блок CELERON-347 J 2.8 ГГц/1,5 Гб ОЗУ/HDD 80 Гб (14 шт.);
- монитор 17" ViewSonic TFT VA703M (14 шт.);
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация – программист.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях колледжа и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствуют содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе посредством использования электронно-библиотечной системы Юрайт.

3.2.1. Основные источники

1. Вичугова А.А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Вичугова А.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 135 с.: ил.
2. Гниденко И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 235 с.: ил.
3. Зубкова Т.М. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Зубкова Т.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2018.— 468 с.: ил.
4. Сёмина В.В. Моделирование систем [Электронный ресурс]: методические указания для проведения лабораторных работ по дисциплине «Моделирование систем»/ Сёмина В.В.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017.— 17 с.: ил.
5. Тупик Н.В. Компьютерное моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тупик Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 230 с.: ил.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Институт дистанционного обучения «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://www.intuit.ru>.
2. Онлайн-курсы по программированию. [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <https://welcome.stepik.org/ru>.
3. Журнал «Computerworld Россия». Издательство: Открытые системы, г.: Москва
4. Журнал «IT Expert». Издательство: ИТ Медиа, г.: Санкт-Петербург
5. Журнал «IT News». Издательство: ИТ Медиа, г.: Санкт-Петербург
6. Журнал «IT Weekly». Издательство: ИТ Медиа, г. Санкт-Петербург
7. Журнал «Информационные технологии моделирования и управления». Издательство: Научная книга, г. Воронеж
8. Журнал «Прикладная информатика». Издательство: Синергия ПРЕСС, г.: Москва

3.2.3. Дополнительные источники

1. Акопов А. С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование).
2. Боев В. Д. Компьютерное моделирование систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Д. Боев. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Профессиональное образование).
3. Долженко, А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]: курс лекций / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 300 с.: ил.
4. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования: учебное пособие для прикладного бакалавриата / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 235 с.: ил.
5. Зыков С. В. Программирование: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 320 с.

6. Казанский А. А. Программирование на Visual C# 2013: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 191 с.
7. Куликов, И. М. Технологии разработки программного обеспечения для математического моделирования физических процессов. Часть 1. Использование суперкомпьютеров, оснащенных графическими ускорителями [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. М. Куликов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 40 с.: ил.
8. Мейер, Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электронный ресурс] / Б. Мейер. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 285 с.: ил.
9. Пальмов, С. В. Методы и средства моделирования программного обеспечения [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / С. В. Пальмов. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 33 с.: ил.
10. Советов Б. Я. Компьютерное моделирование систем. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 295 с. — (Профессиональное образование).
11. Черткова Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 147 с.
12. Журнал «LINUX FORMAT». Издательство «Линукс». Издательство ООО «Линукс Формат», г. Санкт-Петербург

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Разработка программного обеспечения		
<p>ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p>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.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>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.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>- практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
<p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	заполнены протоколы тестирования.	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
Раздел модуля 2. Средства разработки программного обеспечения		
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный программный проект.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	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.	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по выполнению отладки программного модуля.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по инспектированию программного кода.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p>
Раздел модуля 3. Моделирование в программных системах		
ПК 2.4 Осуществлять	Оценка «отлично» - обоснован размер	Экзамен/зачет в форме

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	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.	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. Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы 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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; 	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - применять знания по финансовой грамотности в практической 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 - Применять основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; соблюдать правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; выбирать кредитные банковские продукты 	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> - 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик - соблюдение положений антикоррупционной деятельности 	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности 	

ситуациях;		
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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.";	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04. СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ
09.02.07 Информационные системы и программирование

Челябинск, 2023

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796), а также на основе примерной основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальности 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» (Регистрационный номер 09.02.07- 170511, Протокол № 9 от 30.03.2017).

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчики:

Чухарев В.М., преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»;

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

1.1.1. Перечень общих компетенций

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.";

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
уметь	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить установку программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
знать	основные методы и средства эффективного анализа функционирования

	программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов:	376
В том числе	
на освоение МДК	232
В том числе	
Самостоятельная работа	6
Консультации	12
экзамены	12
на практики	
учебную	72
производственную	72
Практическая подготовка (включая учебную и производственную практики)	284

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	консультации	экзамены
				Обучение по МДК			Практики				
				Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная			
ПК 4.1, ПК 4.3	Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем	142	86	114	64	-	-	-	4	12	12
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4	Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации	90	54	88	40	-	-	-	2		
ПК 4.1 – ПК 4.4	Учебная практика	72	72				72				
ПК 4.1 – ПК 4.4	Производственная практика (по профилю специальности)	72	72					72			
	Всего:	376	284	202	104	-	72	72	6	12	12

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем в часах
Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем			142
МДК. 4.1 Внедрение и поддержка компьютерных систем			
Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание		
	1	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	2
	2	Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения	2
	3	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания	2
	4	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	2
	5	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии	2
	6	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	2
	7	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации	2
	8	Эксплуатационная документация	2
	В том числе практических занятий		
	1	Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места	2
	2	Разработка руководства оператора	4
	3	Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств	4
		Практическая подготовка	8
Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	Содержание		
	1	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов	2
	2	Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО	2
	3	Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости	2
	4	Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов	2
	5	Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости	2
	6	Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений	2
	7	Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов	2

	8	Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик	2
	9	Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы	2
	10	Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий	2
	11	Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора	2
	12	Оптимизация использования памяти, жесткого диска, сети.	2
	13	Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя	2
	14	Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций	2
	15	Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения	2
	16	Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения	2
	17	Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения	2
	В том числе практических занятий		
	1	Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения	2
	2	Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения	4
	3	Устранение проблем совместимости программного обеспечения	2
	4	Конфигурирование программных и аппаратных средств	2
	5	Настройка сетевого доступа в Windows. Установка клиент-серверных приложений	2
	6	Настройка сетевого доступа в Linux. Конфигурирование DHCP-сервера	4
	7	Настройки системы и обновлений	2
	8	Использование сервера обновлений WSUS	4
	9	Организация обновления Linux-системы с помощью консоли	2
	10	Создание образа системы с помощью стороннего ПО. Восстановление системы	2
	11	Создание образа системы с помощью базового ПО Windows. Восстановление системы	2
	12	Создание образа системы с помощью базового ПО Linux. Восстановление системы	2
	13	Установка и базовая настройка Windows Server 2016. Добавление ролей и компонентов	4
	14	Организация работы компьютеров в домене Active Directory	4
	15	Использование групповых политик в домене Active Directory	4
	16	Установка и базовая настройка Ubuntu Server. Организация удаленного доступа	4
	17	Внедрение и использование программ удаленного сетевого администрирования	4
	18	Разработка модулей программного средства	4
		Практическая подготовка	78
Самостоятельная работа обучающихся:			
Подготовить сообщение на тему «Серверное программное обеспечение»			4
Провести оптимизацию производительности компьютера			
Консультации			12
Промежуточная аттестация - экзамен			12
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации			90
МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества	Содержание		
	1	Многоуровневая модель качества программного обеспечения	4
	2	Объекты уязвимости	4

функционационирования	3	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности	4	
	4	Методы предотвращения угроз надежности	2	
	5	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность	2	
	6	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления	2	
	7	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах	2	
	8	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.	2	
	9	Целесообразность разработки модулей адаптации	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1	Тестирование программных продуктов	4	
	2	Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией	4	
	3	Анализ рисков	4	
	4	Выявление первичных и вторичных ошибок	4	
		Практическая подготовка	16	
	Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание		
		1	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	4
2		Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ	4	
3		Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка	4	
4		Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи	4	
5		Тестирование защиты программного обеспечения	4	
6		Средства и протоколы шифрования сообщений	4	
В том числе практических занятий и лабораторных работ				
1		Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния	4	
2		Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала	4	
3		Настройка политики безопасности	4	
4		Настройка браузера	4	
5		Работа с реестром	4	
6		Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков	4	
		Практическая подготовка	38	
Самостоятельная работа обучающихся:			2	
Подготовка презентации на тему: «Порядок оценки уязвимости информации в информационных системах»				
Учебная практика (в том числе Практическая подготовка)			72/72	
Виды работ:				
- Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике.				
- Подготовка документации и отчетных форм для внедрения программных средств.				
- Использование инструментальных средств для автоматизации оформления документации.				
- Выполнение инсталляции, настройки и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.				
- Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.				
- Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.				
- Выявление и документирование проблем программного обеспечения.				
- Модифицирование отдельных компонентов программного обеспечения.				
- Обновление версий программного обеспечения отраслевой направленности.				

<ul style="list-style-type: none"> - Организация защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. - Подготовка и проведение презентации программного продукта - Оформление отчета. Участие в конференции по защите отчета. 	
<p>Производственная практика (в том числе Практическая подготовка)</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике. - Составление реестра ПО на рабочем месте. - Установка программного обеспечения. - Настройка и сопровождение системного программного обеспечения компьютерных систем. - Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения компьютерных систем. - Выявление и документирование проблем установки ПО. - Выявление и документирование проблем обновления ПО. - Организация защиты программного обеспечения компьютерных систем. - Проведение тестирования качества программного модуля по определенному сценарию. - Выполнение диагностики оборудования с использованием специализированных средств. - Настройка обновлений системы и программного обеспечения. - Оформление отчета. Участие в конференции по защите отчета. 	72/72
Всего	376

3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЮ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Информационно-коммуникационных систем и основ компьютерного моделирования», оснащенная следующим оборудованием:

Стол компьютерный (13 шт.), стол ученический (12 шт.), стул 25 шт., стол преподавателя (2 шт.), двухплатформенный компьютер ученика Intel Core 2 Duo T7200 2 ГГц/ОЗУ 2 Гб / HDD 80 Гб (12 шт.), персональный компьютер Intel Pentium G6950 2.80 GHz /ОЗУ 2 Гб / HDD 250 Гб (2 шт.), монитор Acer AL1916 (14 шт.), доска аудиторная 1-элементная, коммутатор DLK-DES -1016D 16-port

MS Windows 7 Professional, MS Office 2010 Standard, MS Visio 2013, MS Access 2013, АСКОН КОМПАС-3D V.18, Oracle VM VirtualBox 5.1.6, Inkscape 0.92.0, Artweaver Free 5, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, GIMP 2.6.11, MS SQL Server 2014, MS SQL Server Management Studio V.16.5.3, MS Visual Studio Ultimate 2013, Notepad++, Paint.NET v3.5.8, Git version 2.19.2, XAMPP

Медиацентр информационных технологий в профессиональной деятельности

Компьютер Intel Pentium 1,8 ГГц/ОЗУ 1 Гб/HDD 80 Гб (2 шт.), Коммутатор D-link DGS-1016D-1, Мониторы LCD 17" (20 шт.), системный блок Intel Celeron 2,8 ГГц /ОЗУ 512 Мб / HDD 80 Гб (12 шт.), коммутатор Comrex PS-220вт (3 шт.), системный блок Intel Celeron 2,66 ГГц/ОЗУ 512 Мб/HDD 60 Гб (3 шт.), системный блок Intel Pentium Dual Core 2,0 ГГц /ОЗУ 1 Гб /HDD 80 Гб (3 шт.), очиститель воздуха (1 шт.), стол компьютерный (19 шт.), системный блок Duron 950 MHz / ОЗУ 128 Мб / HDD 60 Гб (12 шт.), монитор ЭЛТ 15" (12 шт.)

MS Windows XP, MS Office 2010 Standard, MS Visio 2010, MS Access 2010, АСКОН КОМПАС-3D V.16.1, Oracle VM VirtualBox 5.1.6, Inkscape 0.92.0, Artweaver Free 5, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox 45.0.2, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, MS Visual Studio Professional 2013

Лаборатория технологии разработки баз данных

Стол преподавателя, стул (19 шт.), стол компьютерный (14 шт.), доска интерактивная ActiveBoard 78, очиститель воздуха, коммутатор DLK-DES -1016D 16-port, системный блок Intel Core i5-7400 CPU 3.00GHz/ОЗУ 8 Гб/HDD 1Тб (12 шт.), монитор LCD 24" (12 шт.)

MS Windows 10 Education, MS Office 2019 Standard, MS Visio 2019, MS Access 2016, АСКОН КОМПАС-3D V.18, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, GIMP 2.6.11, MS SQL Server 2017, MS SQL Server Management Studio V.18.3.0, MS Visual Studio Professional 2019, Notepad++, Paint.NET v3.5.8, Git version 2.19.2, XAMPP

Учебная практика реализуется в лаборатории «Информационно-коммуникационных систем и основ компьютерного моделирования» и лаборатории «Технологии разработки баз данных», оснащенных, в том числе оборудованием, используемым при проведении демонстрационного экзамена по компетенции «Программные решения для бизнеса 09 IT Software Solutions for Business».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431080>.

2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-05047-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438444>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 342 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441287>.

2. Влацкая И.В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Влацкая И.В., Заельская Н.А., Надточий Н.С.— Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 119 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54145.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Халябия Р.Ф. Администрирование вычислительных систем и сетей: Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ/ Р.Ф. Халябия – М.: МГУПИ, 2015. – 596 с.

4. Рыбальченко М. В. Архитектура информационных систем : учеб. пособие для СПО / М. В. Рыбальченко. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 91 с. — (Серия : Профессиональное образование).

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

3. Информационные образовательные ресурсы сети Интернет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.netvalley.com/library/hyperbook>, свободный. – Загл. с экрана.

4. Электронные периодические издания:

Журнал «Computerworld Россия». Издательство: Открытые системы, г.: Москва

Журнал «IT Expert». Издательство: ИТ Медиа, г.: Санкт-Петербург

Журнал «IT News». Издательство: ИТ Медиа, г.: Санкт-Петербург

Журнал «IT Weekly». Издательство: ИТ Медиа, г. Санкт-Петербург

Журнал «Информационные технологии моделирования и управления». Издательство: Научная книга, г. Воронеж

Журнал «Прикладная информатика». Издательство: Синергия ПРЕСС, г.: Москва

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики.</p>
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по анализу и определению направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики.</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.	
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p>	<p>Зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики.</p>
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных</p>	<p>Зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики.</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	средств; результаты сохранены в системе контроля версий.	
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<p>Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне.</p>	<p>Зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора методов и средств защиты компьютерной системы, требуемого уровня и их использованию.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики.</p>

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p> <p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	<p>-демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p> <p>- применять знания по финансовой грамотности в практической деятельности</p>	

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - 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 -Применять основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; соблюдать правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; выбирать кредитные банковские продукты 	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> -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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> -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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик - соблюдение положений антикоррупционной деятельности 	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> - 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;	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. 	

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.";	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
---	--	--

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.11 «РАЗРАБОТКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ»
Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2023 г.

Образовательная программа профессионального модуля «ПМ.11.Разработка, администрирование и защита баз данных» среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796), а также на основе примерной основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальности 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» (Регистрационный номер 09.02.07- 170511, Протокол № 9 от 30.03.2017).

Составитель рабочей программы Брюханова Я.О. преподаватель ЮУМК

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.";

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 11	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь 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
знать	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов:	394
В том числе	
на освоение МДК	286
В том числе	
Самостоятельная работа	8
Консультации	24
экзамены	12
на практики	
учебную	72
производственную	36
Практическая подготовка (включая учебную и производственную практики)	280

2.1 Структура профессионального модуля

Промежуточная аттестация: МДК 11.01 –зачет в 6 семестре; квалификационный экзамен в 6 семестре.

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Уровень освоения
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		39	
МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных		28	
Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	Содержание	46	3
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. 2. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. 3. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. 4. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. 5. Модели и структуры информационных систем. 6. Реляционная алгебра. 7. Понятие ключевого элемента. Виды ключевых полей. 8. Физический уровень хранения данных и файловые системы. 9. Реляционная модель и реляционные СУБД. 10. Основные понятия и термины реляционной модели. 11. Анализ предметной области 12. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. 13. Этапы проектирования баз данных 14. Современные средства проектирования баз данных 15. Построение ER-модели базы данных 16. Понятие нормальной формы. Три уровня нормальной формы 17. Понятие индексного файла. Индексация данных. 18. Организация доступа к базам данных 19. Методы организации целостности данных. 20. Операции реляционной алгебры и соответствие им предложений SQL 21. Язык запросов SQL 22. Манипулирование данными (хранение, добавление, редактирование данных) 23. Операторы SQL 		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Уровень освоения
	Лабораторные работы	30	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Описание предметной области базы данных 2. Создание логической и концептуальной модели базы данных 3. Проектирование реляционной схемы базы данных в среде моделирования баз данных. 4. Построение ER-модели средствами проектирования баз данных 5. Организация связей 6. Приведение БД к уровню нормальной формы 7. Построение физической модели базы данных 8. Создание и редактирование базы данных 9. Создание индексных файлов. Работа с индексами 10. Создание связей в реляционной базе данных 11. Манипулирование данными (хранение, добавление, редактирование данных) 12. Удаление данных, навигация по набору данных 13. Сортировка, поиск данных. Фильтрация данных 14. Построение запросов к СУБД с помощью языка запросов 15. Удаление данных связанных таблиц 		
	Самостоятельная работа Построить концептуальную модель по предложенной предметной области	4	
	Практическая подготовка	30	
Тема 11.2.	Содержание	38	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Уровень освоения
Разработка и администрирование БД.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. 2. Современные СУБД. Функции СУБД. 3. Компоненты СУБД 4. Пользователи СУБД. Основные обязанности администратора баз данных 5. Принципы построения концептуальной, логической и физической моделями данных 6. Понятие входных, выходных данных 7. Импорт экспорт данных 8. Введение в SQL и его инструментарий. Подготовка систем для установки SQL-сервера. 9. Установка и настройка SQL-сервера. 10. Автоматизация управления SQL 11. Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений. 12. Настройка текущего обслуживания баз данных 13. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием 14. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. 		3
	<p>Лабораторные работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание диаграммы прецедентов в среде разработки 2. Создание логической модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных 3. Создание физической модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных 4. Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке 5. Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке 6. Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке 7. Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке 8. Построение запросов на выборку данных на языке SQL 9. Построение запросов с условием на языке SQL 10. Построение агрегатных запросов на выборку данных на языке SQL 	40	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Уровень освоения
	11. Построение запросов на выборку данных с группировкой на языке SQL 12. Построение запросов на выборку данных с использованием предикатов на языке SQL 13. Построение многотабличных запросов на выборку данных на языке SQL 14. Построение вложенных запросов на выборку данных на языке SQL 15. Построение запросов на добавление данных на языке SQL 16. Построение запросов на удаление выборку данных на языке SQL 17. Построение запросов на изменение данных на языке SQL 18. Установка и настройка SQL-сервера 19. Экспорт данных базы в документы пользователя. Импорт данных пользователя в базу данных 20. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных Мониторинг работы сервера		
	Самостоятельная работа изучение дополнительных операторов структурированного языка SQL (оформить в виде таблицы) изучение наиболее часто встречаемых ошибок при мониторинге SQLServer (оформить в виде таблицы)	2	
	Практическая подготовка	78	
Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах	Содержание	38	3
	1. Особенности защиты информации в базах данных 2. Методы защиты 3. Управление доступом в базе данных 4. Управление целостностью данных 5. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. 6. Транзакции. Управление транзакциями 7. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. 8. Модели восстановления SQL-сервера. 9. Резервное копирование баз данных. 10. Восстановление баз данных 11. Аутентификация и авторизация пользователей. 12. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. 13. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Уровень освоения
	14. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик 15. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам 16. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS) 17. Угрозы безопасности 18. Правовая охрана БД		
	лабораторные работы	50	
	1. Выполнение резервного копирования 2. Восстановление базы данных из резервной копии 3. Реализация доступа пользователей к базе данных 4. Разграничение прав доступа 5. Защита паролем 6. Авторизация и аутентификация 7. Экспорт базы данных 8. Импорт баз данных 9. Использование ограничений для поддержки целостности данных 10. Методы поддержки ссылочной целостности 11. Создание базы данных с помощью скрипта SQL 12. Шифрование и дешифрование баз данных 13. Сжатие и восстановление баз данных 14. Мониторинг безопасности работы с базами данных 15. Установка приоритетов 16. Физический доступ к данным 17. Постановка задачи по проектированию баз данных 18. Постановка задачи по проектированию баз данных 19. Администрирование баз данных 20. Разработка интерфейса с поддержкой защиты данных 21. Создание интерфейса контроля ввода данных 22. Удаление данных основного отношения 23. Корректировка данных основного отношения		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Уровень освоения
	24. Тестирование интерфейса. Создание тестовых данных 25. Использование средств защиты информационной безопасности		
	Самостоятельная работа. изучение наиболее часто встречаемых ошибок при администрировании SQLServer (оформить в виде таблицы)	2	
	Практическая подготовка	64	
Учебная практика ПМ. 11. 1. Сбор и анализ информации 2. Создание концептуальной модели БД 3. Построение логической схемы БД 4. Создание базы данных в среде разработки 5. Обработка данных БД 6. Экспорт данных базы в документы пользователя 7. Импорт данных пользователя в базу данных 8. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных 9. Выполнение резервного копирования 10. Восстановление базы данных из резервной копии 11. Поиск требуемой информации в БД через SQL запросы. 12. Распределение и управление привилегиями пользователей в БД		72	3
Практическая подготовка		72	
Производственная практика ПМ. 11. 1. Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. 2. Выполнять работы с документами отраслевой направленности. 3. Использовать средства заполнения базы данных. 4. Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. 5. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. 6. Выполнять контроль ввода данных		36	3
Практическая подготовка		36	
Консультации		24	

Наименование разделов и тем профессионально го модуля (ПМ), междисциплинар ных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Уровень освоения
Экзамен		12	
Всего		39 4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория технологии разработки баз данных

Стол преподавателя, стул (19 шт.), стол компьютерный (14 шт.), доска интерактивная ActiveBoard 78, очиститель воздуха, коммутатор DLK-DES -1016D 16-port, системный блок Intel Core i5-7400 CPU 3.00GHz/ОЗУ 8 Гб/HDD 1Тб (12 шт.), монитор LCD 24" (12 шт.)

MS Windows 10 Education, MS Office 2019 Standard, MS Visio 2019, MS Access 2016, АСКОН КОМПАС-3D V.18, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, GIMP 2.6.11, MS SQL Server 2017, MS SQL Server Management Studio V.18.3.0, MS Visual Studio Professional 2019, Notepad++, Paint.NET v3.5.8, Git version 2.19.2, XAMPP

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Доступ к электронным образовательным и информационным ресурсам через сеть Интернет для использования в образовательном процессе.

Обязательная литература

1. Гордеев С. И., Волошина В. Н. Организация баз данных в 2 ч. часть 1-2 2-е изд., учебник для СПО М.:Издательство Юрайт 2021 г – 485 с.
2. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ — Электрон..— Саратов: Профобразование, 2018.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86207.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература

1. Андрианов, И. А. Базы данных. Программирование и администрирование: учебное пособие/ И. А. Андрианов, С. Ю. Ржеуцкая. – Вологда: ВоГУ, 2020. – 71 с. – Режим доступа: http://www.library.vstu.edu.ru/biblio/andrianov/book17/2019_andrianov_bas_dan.pdf
2. Ржеуцкая, С. Ю. Базы данных. Теоретические и языковые основы: учебное пособие/ С. Ю. Ржеуцкая. - Вологда: ВоГУ, 2019. - 111, [1] с. . - . - ISBN 978-5-87851-707-2: 93.30 Режим доступа:http://www.library.vstu.edu.ru/biblio/rgeuckaja/book17/2016_rgeuckaja_bas_dan.pdf
3. Чурбанова, О. В. Базы данных и знаний. Проектирование баз данных в Microsoft Access [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / О.В. Чурбанова, А.Л. Чурбанов. – Архангельск: САФУ, 2019. – 152 с.: ил., схем., табл. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436230>
4. Советов, Б. Я. Базы данных: теория и практика: учебник для бакалавров по направлениям "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы"/ Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2021. - 463 с.
5. Управление проектами. Учебник и практикум для СПО. Зуб А. Т.М.:Издательство Юрайт

Электронные периодические издания

1. Журнал «Информационные технологии моделирования и управления». Издательство: Научная книга, г. Воронеж [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <http://www.sbook.ru/itmu/>
2. Журнал «Открытые Системы. СУБД». Открытые системы, г.: Москва [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://www.osp.ru/os>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<p>Оценка «отлично» - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.</p> <p>Оценка «хорошо» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<p>Оценка «отлично» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	<p>Оценка «хорошо» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p> <p>Предложена физическая схема БД без пояснений.</p>	<p>лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	<p>Оценка «отлично» - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</p> <p>Оценка «хорошо» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по организации обработки информации в предложенной БД по запросам пользователей и обеспечению целостности БД. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 11.5. Администрировать базы данных	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановления БД. Защита отчетов по</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	Оценка « удовлетворительно » - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей	практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Оценка « отлично » - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. Оценка « хорошо » - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. Оценка « удовлетворительно » - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по резервному копированию и восстановлению БД Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы 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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	-демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - применять знания по финансовой грамотности в практической 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 -Применять основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; соблюдать правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; выбирать кредитные банковские продукты
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	-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 Российской Федерации 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик - соблюдение положений антикоррупционной деятельности
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.";	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Министерство образования и науки Российской Федерации
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация программист

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины «Основы философии», входящей в примерную основную образовательную программу (регистрационный номер 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11/05/2017) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Остапова А.И., преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование .

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.	- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностях, свободы и смысла жизни, как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	- основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культура, окружающая среда; - социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

1.3.Количество часов, отведённое на освоение рабочей программы дисциплины:

Объём нагрузки студента во взаимодействии с преподавателем – 48 часов, в том числе:

- теоретического обучения – 30 часов,
- практической подготовки - 10 часов,
- лабораторно-практических работ – 18 часов,

Внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	48
Самостоятельная работа	0
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практическая подготовка	10
практические занятия	18
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Введение в философию.			ОК.01
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	Содержание учебного материала		ОК.02
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. 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. 	2	ОК.03 ОК.04 ОК.06
Раздел 2. Историческое развитие философии			ОК.01
Тема 2.1. Восточная философия	Содержание учебного материала		ОК.02
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. 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. Полемка последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, 	4	ОК.03 ОК.04 ОК.06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.		
	практическая работа: Определение места и роли философии в обществе.	2	
Тема 2.2. Античная философия	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. 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, 2числовых 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. 2. 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. 3. 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	
	практическая работа: Определение отличительных черт становления восточной и западной философии.	2	
Тема 2.3. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения.	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. 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. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	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.		
	практическая работа: Сравнительный анализ особенностей философии эпохи Возрождения и Нового времени.	2	
Тема 2.4. Философия XVII века, XVIII века	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. 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 нашем мире как лучшем из возможных. 2. 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. Дидактические единицы: Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века	2	
Тема 2.5. Немецкая классическая философия. Современная западная философия.	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. 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. 2. Дидактические единицы: Агностицизм и субъективный идеализм Иммануила Канта, Объективный идеализм	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	и диалектика Г. Ф. В. Гегеля, Антропологический материализм Людвиг Фейербаха 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. Дидактические единицы: Основные черты современной западной философии, Философия жизни (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше), Позитивизм и этапы его развития, Экзистенциализм		
	практическая работа: Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма.	2	
Тема 2.10. Русская философия.	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. 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.	2	
	практическая работа: Определение особенностей русской философии.	2	
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.			ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 3.1.Онтология и диалектика – философские учения. о бытии. Законы диалектики.	Содержание учебного материала		
	1. 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,	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	<p>биологическое и социальное.</p> <p>2. 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.</p>		
	<p>практическая работа: Общая характеристика онтологических проблем. Рассмотрение и сравнение мифологической, религиозной. Философской и научной картины мира.</p>	2	
<p>Тема 3.3. Гносеология – философское учение о познании.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. 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.</p> <p>Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и 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.</p> <p>2. 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.</p>		<p>ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06</p>
	<p>Практическая подготовка</p>	2	
	<p>практическая работа: Анализ основных положений теории познания.</p>	2	
<p>Тема 3.4. Философская антропология о человеке. Философия общества, истории.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. 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.</p> <p>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.</p> <p>2. 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.</p>		<p>ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06</p>
		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	<p>Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.</p> <p>3. 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.</p>		
Тема 3.5. Философия культуры. Аксиология как учение о ценностях	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	<p>1. 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.</p> <p>2. 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.</p>	2	
	Практическая подготовка	2	
	практическая работа: Знакомство с основами философской антропологии и аксиологии.	2	
Тема 3.6. Философская проблематика этики и эстетики. Философия и религия. Философия науки и техники.	Содержание учебного материала		ОК.01
	<p>1. 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.</p> <p>2. 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.</p>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	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. 3.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.		
	практическая работа: Общезначимость этики. Основные категории этики. Религиозная этика. Социальная структура общества. Типы общества. Проблемы современности.	2	
	Практическая подготовка	4	
Тема 3.7.Философия и глобальные проблемы современности	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. Философия и глобальные проблемы современности 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.	2	
	Практическая подготовка	2	
Зачетное занятие		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин,

Стол ученический – 17, стул ученический – 33, стол компьютерный угловой, стул преподавателя, Доска 1 рабочая поверхность белая, МФУ, стенд, шкафы встроенные, DBD-рекордер ELENBERG DVDR-610, Монитор 17 LG Flatron F700B, системный блок Celeron-2000 128/SVGA/3.5, многофункциональный комплекс преподавателя "Дидактика"

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

3.2.1. Печатные издания

Основные источники

1. Лавриненко, В.Н., Кафтан, В.В., Чернышова, Л.И. Основы философии: Учебник и практикум для СПО/ Лавриненко В. Н., Кафтан В. В., Чернышова Л. И. - 8-е изд., пер. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2021. — 374 с. — (Серия : Профессиональное образование).
2. Иоселиани, А. Д. Основы философии: Учебник и практикум для СПО/ Иоселиани А. Д. - 5-е изд., пер. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2021. — 481 с. — (Серия: Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

3. Губин В.Д. Основы философии. М., ФОРУМ-ИНФРА2009
4. Гуревич П.С. Основы философии. М., Гардарики, 2007
5. Философия. Учебное пособие под ред. В.П. Кохановского. Ростов-на-Дону: Феникс, 2004
6. Хрестоматия по философии в 2 Ч.: Учебное пособие для СПО/Под ред. Чумакова А.Н.- М.: Издательство Юрайт, 2021. — 236 с. — (Серия : Профессиональное образование).
7. Лавриненко, В. Н. Философия в 2 т. Том 1 история философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, В. В. Кафтан, Л. И. Чернышова ; под редакцией В. Н. Лавриненко. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Профессиональное образование)

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://filosof.historic.ru/>
2. <http://philosophy.ru/>
- 3.1 http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.73.11

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знание: 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.	Оценка результатов выполнения: - тестирования; - наблюдение за выполнением практической работы, оценка результатов выполнения работы; - устный опросы; - зачет.
Умение: 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	«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.	

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ
09.02.07 Информационные системы и программирование

Челябинск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ, входящей в Примерную основную образовательную программу в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Светлана Васильевна Осинцева, преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре примерной основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

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	- 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	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	52
Самостоятельная работа	2
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	50
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практическая подготовка	12
практические занятия	4
контрольные работы	2
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
Раздел 1. Введение. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.			ОК 01- ОК 07,
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	18	
	1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.		
	2. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма».		
	3. Культурная жизнь в СССР.		
	4. Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия.		
	5. СССР в глобальных и региональных конфликтах. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт.		
	6. Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия.		
	7. Характеристика основных периодов перестройки.		
	8. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.		
	9. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х		
	Практическая подготовка	6	
	Практическое занятие №1. Экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ событий в СССР в 1989-91гг. Работа с историческими документами и историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.	2	
Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века.			
Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание учебного материала	10	ОК 01- ОК 07,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
	1. Антикризисные меры и рыночные реформы. 2. Формирование государственной власти новой России. 3. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества. 4. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ. 5. Международные отношения в конце XX века. Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.		
	Практическая подготовка	2	
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Содержание учебного материала 1. Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. 2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья.	4	ОК 01- ОК 07,
Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание учебного материала 1. Россия и мировые интеграционные процессы. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. 2. Россия и международные организации. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах. 3. Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира	6	ОК 01- ОК 07,
	Практическая подготовка	4	
	Практическое занятие №2 Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие. Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России.	2	
Тема 2.4. Развитие	Содержание учебного материала	2	ОК 01- ОК 07,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
культуры в России	1. Развитие культуры в России 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.		
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 07,
	1. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РФ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике. 2. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья. 3. Перспективы развития РФ в современном мире		
	Самостоятельная работа: создание электронных презентаций по теме «Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике»	2	
	Всего:	50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических наук», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Стол ученический – 17, стул ученический – 33, стол компьютерный угловой, стул преподавателя, Доска 1 рабочая поверхность белая, МФУ, стенд, шкафы встроенные, DBD-рекордер ELENBERG DVDR-610, Монитор 17 LG Flatron F700B, системный блок Celeron-2000 128/SVGA/3.5, многофункциональный комплекс преподавателя "Дидактика"

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Профессиональное образование).
2. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 462 с. — (Профессиональное образование).
3. Крамаренко, Р. А. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 197 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

4. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 545 с. — (Профессиональное образование).
5. Всеобщая история в 2 ч. История нового и новейшего времени : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Г. Н. Питулько. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 296 с. — (Профессиональное образование).

Интернет-ресурсы.

1. <http://school-collection.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>1. Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.</p> <p>2. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.</p> <p>3. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>4. Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;</p> <p>5. Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</p> <p>6. Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p> <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>1. Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире</p> <p>2. Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</p>	<p>- «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>- «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>- «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.</p> <p>- «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • тестирование; • контрольная работа; • самостоятельная работа; • оценка выполнения практического задания (работы); • подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией <p>Зачет</p>

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ 03. «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ 03. Психология общения разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ 03. Психология общения, входящей в Примерную основную образовательную программу (рег. номер 44801 дата регистрации в реестре: 20.12.17) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Остапова А.И., преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Психология общения является обязательной частью Общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «Психология общения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 2	<ul style="list-style-type: none"> – применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; – использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. 	<ul style="list-style-type: none"> – взаимосвязь общения и деятельности; – цели, функции, виды и уровни общения; – роли и ролевые ожидания в общении; – виды социальных взаимодействий; – механизмы взаимопонимания в общении; – техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; – этические принципы общения; – источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	48
Самостоятельная работа	4
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	44
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практическая подготовка	10
практические занятия	16
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общение – основа человеческого бытия.	Содержание учебного материала	2	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 2
	1. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Социальная роль. Классификация общения. Виды, функции общения.		
	2. Структура и средства общения. Единство общения и деятельности. Диагностика и развитие коммуникативных способностей.	2	
	Практическая подготовка	2	
Тема 2. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание учебного материала	2	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 2
	Понятие социальной перцепции. Факторы, оказывающие влияние на восприятие. Эффекты восприятия. Искажения в процессе восприятия. Психологические механизмы восприятия. Влияние имиджа на восприятие человека.		
	Практическое занятие Самодиагностика «Ваши эмпатические способности»	2	
Тема 3. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание учебного материала	2	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 2
	1. Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Невербальная коммуникация.		
	2. Коммуникативные барьеры. Методы развития коммуникативных способностей.	2	
	Практическая подготовка	2	
	Практическое занятие Невербальные средства коммуникации	2	
Тема 4. Общение как	Содержание учебного материала	2	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Взаимодействие как организация совместной деятельности. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа.		
	Практическое занятие. Отработка упражнений на взаимодействие. (Психологическая игра «Авиакатастрофа»)	2	
Тема 5. Формы делового общения и их характеристики	Содержание учебного материала	2	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 2
	Деловая беседа. Формы постановки вопросов. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Аргументация		
	Практическое занятие. Развитие навыков делового общения	2	
	Практическая подготовка	4	
	Самостоятельная работа студентов	2	
	Построение моделей успешного и неуспешного общения в заданных ситуациях		
Тема 6. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Темперамент. Типы Темперамента. Свойства темперамента.	2	
	Практическая подготовка	2	
	Практическое занятие Определение формулы темперамента	2	
Тема 7. Конфликт: его сущность и основные характеристики	Содержание учебного материала	2	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 2
	1. Понятие конфликта и его структура. Виды конфликтов.		
	2. Невербальное проявление конфликта. Стратегия разрешения конфликтных ситуаций.	2	
	Практическое занятие Самодиагностика склонности к конфликтному поведению.	2	
Тема 8.	Содержание учебного материала	2	ОК 3, ОК 4, ОК 5,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция	1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций.		ОК 2
	2. Правила поведения в конфликтах. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации	2	
	Практическое занятие Диагностика склонности к агрессивному поведению.	2	
	Самостоятельная работа студентов Составление личных рекомендаций по регулированию эмоционального состояния, используя полученные результаты диагностики и информацию из электронных ресурсов	2	
Тема 9. Общие сведения об этической культуре	Содержание учебного материала		ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 2
	1. Понятие: этика и мораль. Категории этики. Нормы морали. Моральные принципы и нормы как основа эффективного общения	2	
	2. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Этические принципы в профессиональной деятельности	2	
	Практическое занятие Деловой протокол и этикет	2	
	Всего:	48	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных кабинетов гуманитарных и социально-экономических дисциплин, библиотеки и читального зала.

Оборудование учебного кабинета:

Стол ученический – 17, стул ученический – 33, стол компьютерный угловой, стул преподавателя, Доска 1 рабочая поверхность белая, МФУ, стенд, шкафы встроенные, DBD-рекордер ELENBERG DVDR-610, Монитор 17 LG Flatron F700B, системный блок Celeron-2000 128/SVGA/3.5, многофункциональный комплекс преподавателя "Дидактика"

Для выполнения самостоятельной работы:

Кабинет курсового, дипломного проектирования и управления проектной деятельностью
Стол для чертежей (2 шт.), стол компьютерный серый (30 шт.), стол эргономичный серый, стул (34 шт.), ламинатор My Photo 230 TC, устройство резальное 1034, переплетная машина Docubind P200, степлер Rapid, лазерное многофункциональное устройство, коммутатор D-LINK, сканер HP Scanjet G3110, Сканер Mustek, Плоттер HP Designjet T520, системный блок Intel Core i3-3240 CPU 3.40GHz/OЗУ 4,00Гб/HDD 1Тб (20 шт.), кассовый аппарат ОКА 102К, принтер HP LASER JET P2015N, системный блок Intel Pentium CPU G6950 2.80 GHz/OЗУ 2,00Гб/HDD 250Гб (11 шт.), монитор LCD 19" (11 шт.), монитор LCD 20" (20 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные источники

1. Садовская, В. С. Психология общения: учебник и практикум для СПО / В. С. Садовская, В. А. Ремизов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 169 с. — (Серия : Профессиональное образование).
2. Чернышова, Л. И. Психология общения: этика, культура и этикет делового общения : учеб. пособие для СПО / Л. И. Чернышова. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 161 с. — (Серия : Профессиональное образование).
3. Абельская, Р. Ш. Психология общения для it-специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Ш. Абельская ; под научной редакцией И. Н. Обабова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 111 с. — (Профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сарычев, С. В. Социальная психология. Практикум : учеб. пособие для СПО / С. В. Сарычев, О. В. Чернышова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 107 с. — (Серия : Профессиональное образование).
2. Скибицкая, И. Ю. Деловое общение : учебник и практикум для СПО / И. Ю. Скибицкая, Э. Г. Скибицкий. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 247 с. — (Серия : Профессиональное образование).
3. Чернова, Г. Р. Социальная психология : учебник для СПО / Г. Р. Чернова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 187 с. — (Серия : Профессиональное образование).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; приемы саморегуляции в процессе общения.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 51-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 50% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Текущий контроль: тестирование, устный опрос, оценка выполнения практических заданий, самостоятельной работы Промежуточная аттестация: зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;	Студент реализует на практике приемы саморегуляции поведения и техники эффективного общения в соответствии с задачами и ситуацией общения Оценка 5 (отлично) Студент в большинстве случаев реализует на практике приемы саморегуляции поведения и техники эффективного общения в соответствии с задачами и ситуацией общения Оценка 4 (хорошо) Студент плохо ориентируется в ситуации общения. Частично реализует на практике приемы саморегуляции поведения и техники эффективного общения Оценка 3 (удовлетворительно) Студент не ориентируется в ситуации общения и не применяет на практике приемы саморегуляции поведения и техники эффективного общения Оценка 2 (неудовлетворительно)	Текущий контроль: оценка выполнения практических заданий, самостоятельной работы, оценка работы студента при проведении деловых игр Промежуточная аттестация: зачет

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Челябинск, 2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности» разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности, входящей в примерную основную образовательную программу (регистрационный номер 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11/05/2017) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Малова К.К.- преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Программа относится к циклу дисциплин ОГСЭ.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код компетенции	Знания	Умения
ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 9	<p>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</p>	<p>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 интересные профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	184
в том числе:	
практические занятия	172
практическая подготовка	38
самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация	Зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенции
Тема 1. Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала	-	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 9
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных Экскурсия «Мой техникум». Подготовка рекламного проспекта «Техникум» Контрольная работа.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	1. Система образования в Великобритании. 2. Английские университеты. 3. Система образования в России. 4. Система образования в США. Гарвард. 5. Мой колледж. 6. ЮУМК	12	
	Практическая подготовка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рекламного проспекта «Мой колледж».	2	
Тема 2. Различные виды искусств. Моё хобби	Содержание учебного материала	-	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 9
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: Имя существительное. Число существительных. Притяжательный падеж существительных. Самостоятельная работа № 1 (1 час)		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	1. Литература. Уильям Шекспира.. 2. Музыкальные жанры. Музыка в Британии. 3. Живопись. 4. Презентация Моё хобби.	10	
Тема 3. Здоровье и спорт	Содержание учебного материала	-	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 9
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: Имя прилагательное Степени сравнения прилагательных.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенции
	Сравнительные конструкции с союзами. - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат Проект-презентация «День здоровья»		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия: 1. Введение лексики по теме «Спорт». 2. Виды спорта. 3. Олимпийские игры. 4. Спорт в России. 5. Я и спорт. 6. Защита проектов «День здоровья».	12	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Проект-презентация «День здоровья»	2	
Тема 4. Путешествие. Поездка за границу.	Содержание учебного материала	-	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 9
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения Сочинение «Как мы путешествуем?»		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия: 1. Путешествия. Транспорт. 2. Путешествие поездом. 3. Путешествие на автомобиле. 4. В аэропорту. 5. В самолёте. 6. Морские путешествия. 7. Круизы. 8. Гостиницы. 9. Посещение кафе. 10. Сочинение «Как мы путешествуем?»	20	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенции
Тема 5. Моя будущая профессия, карьера	Содержание учебного материала	-	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 9
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; Прошедшее, настоящее и будущее простое. - оборот there is/ there are Эссе «Хочу быть профессионалом» Контрольная работа № 2 (1 час)		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия: 1. В мире профессий. 2. Профессии прошлого. 3. Работа моей мечты 4. Что я знаю о своих возможностях. 5. Эффективная самопрезентация. 6. Моя профессия - мое будущее! 7. Аудирование «Не торопитесь на пенсию» 8. Личные качества хорошего специалиста. 9. Что влияет на выбор профессии? 10. Эссе «Хочу быть профессионалом».	20	
	Практическая подготовка	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Презентация «Компьютерные технологии в нашей жизни»	2	
Тема 6. Компьютеры и их функции	Содержание учебного материала	-	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 9
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Continuous; Работа с текстом «Компьютеры и их функции»		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия: 1. Компьютерная терминология. 2. Компьютер. Компьютерное обеспечение. Компьютерное оборудование. 3. Периферийные устройства. Клавиатура. 4. Жёсткий диск. Монитор. 5. Что такое компьютерный манипулятор? 6. Микропроцессор. Принтер. Сканер.	28	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенции
	7. Накопитель на компакт-дисках. Операционная система. 8. Что такое интернет? 9. История появления интернета. 10. Интернет-провайдер. Веб-браузер. Электронная почта. 11. Что такое домен? Бил Гейтс 12. Правила безопасного использования интернета. 13. Вычислительные устройства		
	Самостоятельная работа обучающихся Кроссворд по теме «Компьютер и его функции»	2	
	Практическая подготовка	10	
Тема 7. Подготовка к трудоустройству	Содержание учебного материала	-	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 9
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное подлежащее; - сложное дополнение Работа с текстом «Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации»		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия: 1. Заполнение анкеты при приеме на работу. 2. Поиск работы за рубежом. 3. Правила написания резюме. 4. Что нужно знать о трудоустройстве за рубежом. 5. Правила поведения на собеседовании. 6. Интервью – поиск работы. 7. Неофициальная переписка, клише 8. Какие навыки необходимо иметь для поиска работы. 9. Невербальное общение в разных странах. 10. Язык – жестов в англоязычных странах 11. Формулы этикета 12. Диалог этикетного характера 13. Эссе «Лучшая работа в мире»!	26	
	Практическая подготовка	8	
Тема 8. Правила телефонных	Содержание учебного материала	-	ОК 01
	Лексический материал по теме.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенции
переговоров	Грамматический материал: - сложносочиненные предложения; - сложноподчиненные предложения Работа с текстом «Правила телефонных переговоров»		ОК 04 ОК 06 ОК 9
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия: 1. Телефонные переговоры. 2. Основные элементы телефонного разговора. 3. Залог успешного телефонного разговора. 4. Что такое хороший отель? 5. Бронирование гостиницы по телефону. 6. Заказ авиа- или ж/д билета по телефону. 7. Запись на приём к доктору. 8. Как оставить сообщение по телефону. 9. Разговор по телефону. 10. Разработка и драматизация различных ситуаций по телефону. 11. Залог успешного телефонных переговоров	22	
	Самостоятельная работа Инструкция «Правила телефонных переговоров».	2	
	Практическая подготовка	6	
Тема 9. Официальная и неофициальная переписка	Содержание учебного материала		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - типы придаточных предложений; - наречия some, any, no, every и их производные		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия: 1. Основные типы деловых писем. 2. Правила оформления и написания писем и открыток. 3. Обращение и завершающая часть письма. Дата. Сокращения. 4. Типовые фразы в бизнес корреспонденции. 5. Шаблоны и форматы делового письма. 6. Слова и фразы, которых стоит избегать при деловой переписке. 7. Образцы деловых писем. 8. Написание ответа на личное письмо. 9. Электронные письма.	22	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемы е элементы компетенци й
	10. Повторение и обобщение пройденного материала.		
	11. Зачетное занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление резюме	2	
	Практическая подготовка	4	
	Всего	184	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета иностранного языка

Оборудование учебного кабинета иностранного языка

Стол преподавателя, стол ученический 11 шт, стул преподавателя, тумбочка, стул ученический 21 шт, доска аудиторная, шкаф для бумаг

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Краснова, Т. И. Английский язык для специалистов в области интернет-технологий. English for internet technologies : учебное пособие для СПО / Т. И. Краснова, В. Н. Вичугов. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 205 с. — (Серия : Профессиональное образование).
2. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English : учебное пособие для СПО / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 119 с. — (Серия : Профессиональное образование).
3. Стогниева, О. Н. Английский язык для ИТ-специальностей : учебное пособие для СПО / О. Н. Стогниева. — М. : Издательство Юрайт, 2021.

Дополнительные источники:

1. Сомко А.С. Профессиональный иностранный язык для специалистов в области компьютерной безопасности [Электронный ресурс]/ Сомко А.С., Федорова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2016. — ЭБС «IPRbooks»

Интернет-ресурсы:

1. Шаблоны писем и фразы для деловой переписки. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://1way-to-english.livejournal.com/191363.html>
2. Грамматика английского языка/ Английская грамматика/ English. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.homeenglish.ru/Grammar.htm>
3. Деловая переписка. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://enguide.ua/magazine/>
4. BUSINESS ENGLISH VOCABULARY. Telephone conversations. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.learn-english-today.com/business-english/telephone.html>
5. Telephone conversations. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.thoughtco.com/telephone-english-role-plays-1210235>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) <ul style="list-style-type: none"> • писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа • Самостоятельная работа. <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... зачёты

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

09.02.07 Информационные системы и программирование

г. Челябинск, 2023

рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, входящей в примерную основную образовательную программу (регистрационный номер 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11/05/2017) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9.12.2016 №1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.12.16, регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО) и с учетом Требований к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса, (письмо Департамента подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации 18 марта 2014 г. №06-281;

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Жарикова Т.В., преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05. Физическая культура

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)

Освоение теоретического раздела учебной программы студентами, имеющими ограничения

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Основной целью учебной дисциплины «является формирование физической культуры личности, повышение уровня физической подготовленности и работоспособности, подготовка к будущей профессиональной деятельности.

Главной задачей является развитие и совершенствование двигательных (физических) способностей и физических качеств с применением средств и методов физической культуры

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить элементы компетенций:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8	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
Обязательная учебная нагрузка	184
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия (если предусмотрено)	172
Практическая подготовка	38
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Основы физической культуры			
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	1. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств 2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада «Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности» Вопросы: 1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья 2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств	2	
Раздел 2. Легкая атлетика			
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	<i>Содержание учебного материала</i>		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		
	<i>В том числе, практическая подготовка</i>	4	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>	14	
	1) Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника беговых упражнений 2) Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования 3) Совершенствование техники бега на дистанции 100 метров. 4) Выполнение контрольного норматива: бег 100 метров. 5) Совершенствование техники бега 300 метров. 6) Выполнение контрольного норматива: бег 300 метров. 7) Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив.		
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	1. Техника бега по дистанции		
	<i>В том числе, практическая подготовка</i>	4	
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>	14	
	1) Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования 2) Разучивание комплексов специальных упражнений 3) Техника бега по дистанции (беговой цикл) 4) Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный бег) 5) Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив 6) Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	7) Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени		
Тема 2.3. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	Содержание учебного материала		ОК3
	1. Техника бега на средние дистанции.		ОК 4
	В том числе, практическая подготовка	2	ОК 6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	14	ОК 7
	1) Совершенствование техники бега на дистанции 500 м.,		ОК 8
	2) Развитие специальной выносливости.		
	3) Совершенствование темпового бега.		
	4) Выполнение контрольного норматива 500 метров.		
	5) Совершенствование техники бега на дистанции 1000 м.,		
	6) Развитие выносливости.		
	7) Выполнение контрольного норматива 1000 метров.		
Раздел 3. Баскетбол			
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Содержание учебного материала		ОК3
	1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	-	ОК 4
	В том числе, практическая подготовка	6	ОК 6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	ОК 7
	1) Основные правила соревнований. Совершенствование передвижений приставными шагами, бегом. Остановке прыжком в два шага.		ОК 8
	2) Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	3) Совершенствование ловли и передачи мяча. Совершенствование передвижений.		
	4) Ведение мяча по прямой, с изменением направления и скорости.		
	5) Закрепление техники ведения и передачи мяча.		
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок	Содержание учебного материала		ОК3
	1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	-	ОК 4
	В том числе, практическая подготовка	4	ОК 6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	ОК 7
	1) Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места		ОК 8
	2) Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок		
	3) Броски мяча в кольцо в движении после 2 шагов.		
	4) Ведение мяча по прямой, с изменением направления и скорости.		
	5) Совершенствование передвижений.		
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска,	Содержание учебного материала		ОК3
	1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу		ОК 4 ОК 6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		OK 7 OK 8
	3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		
	В том числе, практическая подготовка	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	1) Совершенствование техники выполнения штрафного броска, 2) Совершенствование техники ведения мяча. 3) Совершенствование ловли и передачи мяча. 4) Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке 5) Применение правил игры в баскетбол в учебной игре.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Баскетбол»	2	
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Содержание учебного материала	-	OK3 OK 4 OK 6 OK 7 OK 8
	1. Техника владения баскетбольным мячом		
	В том числе, практическая подготовка	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	1) Техника владения мячом: Вырывания, выбивания, перехват мяча. 2) Совершенствование технических элементов баскетбола в учебной игре. 3) Совершенствование техники вырывания, выбивания, перехвата мяча. 4) Техника броска мяча с места под кольцом. 5) Выполнение контрольного норматива: «ведение – 2 шага – бросок»		
Раздел 4. Волейбол			
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	Содержание учебного материала	-	OK3 OK 4 OK 6 OK 7 OK 8
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: 1) Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. 2) Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка 3) у сетки. 4) Совершенствование техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения. 5) Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении		
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	Содержание учебного материала	-	OK3 OK 4 OK 6 OK 7 OK 8
	1. Техника нижней подачи и приёма после неё		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	1) Совершенствование техники нижней подачи. 2) Совершенствование техники приема.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	3) Совершенствование техники приема мяча снизу двумя руками, 4) Совершенствование техники приема мяча сверху двумя руками. 5) Двухсторонняя игра.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Волейбол»	2	
Тема 4.3 .Техника прямого нападающего удара	Содержание учебного материала		
	1. Техника прямого нападающего удара		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	1) Совершенствование техники прямого нападающего удара 2) Совершенствование навыков приема. 3) Тактические индивидуальные действия. 4) Совершенствование индивидуальных действий в защите. 5) Совершенствование тактических действий в защите.		
Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание учебного материала		
	1. Техника прямого нападающего удара		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	1) Совершенствование техники владения техническими элементами в волейболе. 2) Совершенствование техники передачи мяча над собой. 3) Выполнение контрольного норматива: передача мяча над собой снизу, сверху. 4) Выполнение контрольного норматива: подача мяча на точность по ориентирам на площадке 5) Учебная игра с применением изученных положений.		
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика			
Тема 5.1 Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание учебного материала		
	1. Техника коррекции фигуры	-	
	В том числе, практическая подготовка	10	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	1) Совершенствование техники выполнения упражнений с отягощениями: гири, гантели. 2) Совершенствование техники выполнения подтягивания. 3) Совершенствование техники выполнения основных силовых упражнений на брусьях, с гирями. 4) Выполнение упражнений для развития различных групп мышц 5) Круговая тренировка на 5 - 6 станций 6) Выполнение упражнений на брусьях.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию «Легкоатлетическая гимнастика»	2	
Раздел 6. Кроссовая подготовка			
Тема 6.1. Кроссовая	Содержание учебного материала		ОК3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
подготовка	<i>В том числе, практическая подготовка</i>	2	<i>ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8</i>
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i> 1) Совершенствование техники бега на дистанции 3000 метров. 2) Совершенствование темпового бега. 3) Развитие специальной выносливости. 4) Развитие общей выносливости. 5) Бег по пересеченной местности (кросс). 6) Совершенствование тактики бега на длинные дистанции. 7) Переменный бег. 8) Равномерный бег 5000 метров. 9) Переменно – повторный бег. 10) Повторно – темповой бег. 11) Темповой бег 2000 метров. 12) Бег по пересеченной местности до 5 км 13) Кроссовый бег 3-5 км. 14) Бег по стадиону 3000 метров. 15) Кросс – ходьба по пересеченной местности. 16) Кроссовый бег 5км. 17) Равномерный бег по стадиону 2-3 км. 18) Переменно-повторный бег. <i>19) Кроссовый бег: 2000 метров (девушки), 3000 метров (юноши) без учета времени.</i>	38	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Подготовить презентацию «Спорт в жизни человека»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Итоговое теоретическое тестирование	2	
Всего:		184	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. реализация программы учебной дисциплины «Физическая культура»

Реализация цели и задач учебной дисциплины «Физическая культура» осуществляется на теоретических, практических и контрольных занятиях.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены наличие спортзала, зала ОФП

Оборудование:

Скамья гимнастическая 5 шт., брусья гимнастические турник для подтягивания, турник гимнастический, штанга малая 5 шт., турник для подтягивания 3 шт., гири 12 шт., гантели 13 шт., стойка под блины 3 шт., стойка под штангу, тренажер 2 шт., скамья для жима 5 шт., тренажер для пресса, стол 3 шт., стул, скамья для жима 5шт., стойка железная с номером этапа 10шт., мячи-прыгунки 3 шт., флаги большие 9 шт., канат, гири 16 кг 2 шт., мяч б/б 9 шт., граната спортивные 8 шт., противогаз 8 шт., носилки медицинские 2 шт., скакалка 19 шт., мишень картонная 3 шт., штанга малая 3 шт., ролик-тренажер 3 шт., стол теннисный LIGHT (610), тренажер 9 шт., штанга с обрезиненными дисками 200 кг, антенны для волейбольной сетки KV REZAK, FH-9794 мишень Электронная Performance Harrows, гантели 20 кг 4шт., весы, велотренажер магнитный "Stihgrey" ST-7576 3 шт., Сетка волейбольная 2 шт., стенка шведская 2 шт., стол теннисный 2 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники

1. Муллер А.Б. Физическая культура. Учебник и практикум для СПО / Муллер А.Б. [и др.] - М. : Издательство Юрайт, 2021 – 424 с. - (Серия : Профессиональное образование).
2. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительные

1. Бараненко, Б.А. Здоровье и физическая культура студента [Текст] / Б.А. Бараненко, Л.А. Рапорт. - Издательство: Алфа, 2010г.
2. Быченков С.В. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Быченков С.В., Везеницын О.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 122 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77006.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Туревский И.М., Сдача нормативов комплекса ГТО 2-е изд. Учебное пособие для СПО. / Туревский И.М., Бородаенко В.Н., Тарасенко Л.В. - М.: Издательство Юрайт, 2021 - 148 с. - (Серия : Профессиональное образование).
4. Физическая культура. Ускоренное передвижение и легкая атлетика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.А. Шипов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2018.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84086.html>.— ЭБС «IPRbooks»

интернет-ресурсы

1. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).
2. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).
3. www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).
4. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
уметь:	Умение правильно выполнять	Фронтальная беседа, устный

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	различные физические упражнения, использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья в своей профессиональной деятельности	опрос, тестирование Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, принятие нормативов
---	---	---

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»
09.02.07 Информационные системы и программирование

г. Челябинск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796), а также на основе примерной программы в составе основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальности 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» (Регистрационный номер 09.02.07- 170511, Протокол № 9 от 30.03.2017).

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Васильева Т.А. преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Элементы высшей математики»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу (ЕН.00).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5	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	86
в том числе:	
теоретическое обучение	68
практическая подготовка	20
лабораторно-практические занятия	10
самостоятельная работа	2
промежуточная аттестация в виде экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Элементы высшей математики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы теории комплексных чисел	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5,
	1. Определение комплексного числа. Геометрическое изображение комплексных чисел. Модуль комплексного числа и аргумент.		
	2. Формы записи комплексных чисел.		
	3. Действия с комплексными числами в тригонометрической форме	2	
	Практическая подготовка		
Тема 2. Теория пределов	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5,
	1.Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов.		
	2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние пределы, классификация точек разрыва.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Вычисление пределов функции		
Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 5,
	1.Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Полное исследование функции. Построение графиков		
Тема 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 5,
	1. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства		
	2. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования		
	3. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов		
	Практическая подготовка	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Решение практических задач с применением интеграла		
Тема 5. Дифференциальное	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5,
	1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
исчисление функции нескольких действительных переменных	2. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных		
	3. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков		
Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5,
	1. Двойные интегралы и их свойства		
	2. Повторные интегралы и их применение.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Приложение двойных интегралов		
Тема 7. Теория рядов	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5,
	1. Определение числового ряда. Свойства рядов и их сходимость		
	2. Функциональные последовательности и ряды		
	3. Исследование сходимости рядов		
Тема 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5,
	1. Общее и частное решение дифференциальных уравнений		
	2. Дифференциальные уравнения 2-го порядка		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Решение дифференциальных уравнений		
Тема 9. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5,
	1. Понятие матрицы. Действия над матрицами.		
	2. Определитель матрицы. Способы вычисления.		
	3. Обратная матрица. Ранг матрицы.		
	Практическая подготовка	4	
Тема 10. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 5,
	1. Основные понятия системы линейных уравнений		
	2. Правило решения произвольной системы линейных уравнений		
	3. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса		
	4. Решение систем линейных уравнений		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическая подготовка	6	
Тема 11. Векторы и действия с ними	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5, ОК 1, ОК 5,
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства		
	2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов		
	3. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов		
Тема 12. Аналитическая геометрия на плоскости	Содержание учебного материала	10	
	1. Уравнение прямой на плоскости		
	2. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой		
	3. Линии второго порядка на плоскости		
	4. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости		
	5. Решение задач на кривые и поверхности 2-го порядка		
	Практическая подготовка	4	
Самостоятельная работа обучающихся Тестирование по теме: Аналитическая геометрия на плоскости		2	
ИТОГО		80	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный оборудованием:

Стол преподавателя, стол ученический 15 шт, стул преподавателя, тумбочка, стул ученический 33 шт, доска аудиторная, шкаф

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Электронные издания

Основная

1. Высшая математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 472 с. — (Профессиональное образование).

2. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Профессиональное образование).

3. Гисин, В. Б. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 202 с. — (Профессиональное образование).

3.2.2. Печатные издания

Дополнительная

1. Математика [Текст] : учебник для ССУЗов / Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко.-2-е издание, стереотип. - М.: Дрофа, 2004.- 400с.

2. Сборник задач по математике [Текст] : учебное пособие для ССУЗов / Н.В. Богомолов.- М.: Дрофа, 2003.-208с.

3. Математика. Алгебра и элементарные функции [Текст] : учебное пособие Ч.1/ Ю.М. Колягин, Г.Л. Луканкин, Г.Н. Яковлев.- М.: изд."Агар", 1999. - 426с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01. ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии • Основы дифференциального и интегрального исчисления • Основы теории комплексных чисел 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование. • Контрольная работа . • Самостоятельная работа. • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Решение ситуационной задачи.
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 		

Министерство образования и науки по Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА
С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ
09.02.07 Информационные системы и программирование

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики, входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (рег. номер в реестре 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11/05/2017) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Воропанова Ирина Олеговна, преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Она обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4	уметь: формулировать логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.;	знать: основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.
ОК 5 ОК 6 ОК 9	уметь: формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;	знать: формулы алгебры высказываний;
	уметь: формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;	знать: методы минимизации алгебраических преобразований;
	уметь: формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;	знать: 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 в часах
Объем образовательной программы	50
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практическая подготовка	16
лабораторные работы	-
практические занятия	20
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Основы математической логики		ОК 1-6, ОК 9
Тема 1.1. Алгебра высказываний	Содержание учебного материала		
	1. Понятие высказывания. Переход от высказываний на естественном языке к формулам логики высказываний. Логическая переменная. Основные логические операции.	2	
	2. Формулы логики. Упрощение формул логики. Равносильные преобразования. Составные высказывания и логические функции. Табличное и формульное задание логических функций	2	
	3. Логические функции. Составные высказывания и логические функции. Табличное и формульное задание логических функций	2	
	В том числе практической подготовки	2	
	Практические работы		
	Построение таблиц истинности.	2	
	Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований.	2	
Тема 1.2. Булевы функции	Содержание учебного материала		
	1. Понятие булевой функции. Определение булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ.	2	
	2. Получение форм ДНФ, КНФ. Минимизация логических форм. Получение форм ДНФ, КНФ с помощью логических преобразований.	2	
	В том числе практическая подготовка	2	
	Практические работы		
	Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований.	2	
	Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ	2	ОК 1-6, ОК 9
Раздел 2.	Элементы теории множеств		
Тема 2.1. Основы	Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
теории множеств	1. Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства.	2	
	2. Диаграммы Эйлера-Венна Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.	2	
	3. Отношения на множестве. Понятие отношения на множестве. Бинарные отношения и их свойства.	2	
	4. Теория отображений и функций. Композиция функций. Обратная функция	2	
	В том числе практической подготовки	6	
	Практические работы		
	Выполнение операций над множествами.	2	
	Определение мощности счетного множества.	2	
	Исследование свойств бинарных отношений и функций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3.	Логика предикатов		ОК 1-6, ОК 9
Тема 3.1. Предикаты	Содержание учебного материала		
	1. Логика предикатов. Понятие предиката. Логические операции над предикатами.	2	
	2. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2	
	3 Операции логики высказываний над предикатами. Равносильные формулы.	2	
	В том числе практической подготовки	4	
	Практические работы		
	Формализация задач на языке логики предикатов и преобразование формул	2	
	Решение упражнений с использованием кванторных операций над предикатами.	2	
Раздел 4.	Элементы теории графов		ОК 1-6, ОК 9
Тема 4.1. Основы теории графов	Содержание учебного материала		
	1. Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Матрицы смежности и инцидентности для графа	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	В том числе практической подготовки	2	
	Практические работы		
	Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов	2	
	Зачетное занятие	2	
Всего		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

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

Кабинет математики оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Стол преподавателя, стол ученический 15 шт, стул преподавателя, тумбочка, стул ученический 33 шт, доска аудиторная, шкаф.

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

1. Веретенников, Б. М. Дискретная математика : учебное пособие для СПО / Б. М. Веретенников, В. И. Белоусова ; под редакцией Н. В. Чуксиной. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-0404-5, 978-5-7996-2858-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87799.html>
2. Седова, Н. А. Дискретная математика : учебник для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-4488-0451-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89997.html>

Дополнительная литература

3. Хусаинов А.А. Дискретная математика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хусаинов А.А.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2018.— 77 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85811.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Тестирование на знание терминологии • Проверочные работы • Самостоятельная работа. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы)
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. • Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения. 		

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно–Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА
09.02.07 Информационные системы и программирование

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА» разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА», входящей в примерную основную образовательную программу (регистрационный номер 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11/05/2017) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Хлебникова Н.Е., преподаватель

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03. ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу (ЕН.00).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 9	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<i>Практическая подготовка</i>	10
Промежуточная аттестация	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 9
	Введение в теорию вероятностей. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки. Неупорядоченные выборки (сочетания)		
	практических занятий и лабораторных работ 1 Подсчёт числа комбинаций. 2 Размещения, сочетания и перестановки с повторением	2 2	
	Практическая подготовка	4	
Тема 2. Основы теории вероятностей	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 9
	1. Случайные события. Классическое определение вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса		
	2. Вычисление вероятностей сложных событий. Схемы Бернулли. Формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли		
	практических занятий и лабораторных работ 1 Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики 2 Формула полной вероятности. Формула Байеса 3 Вычисление вероятности сложных событий 4 Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли 5 Решение задач теории вероятностей	2 2 2 2 2	
	Практическая подготовка	2	
Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 9
	1. Дискретная случайная величина (далее - ДСВ). Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ. Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ. Понятие биномиального распределения, характеристики. Понятие геометрического распределения, характеристики		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	практических занятий и лабораторных работ		
	1 Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ.	2	
	2 Понятие биномиального распределения, характеристики	2	
	3 Понятие геометрического распределения, характеристики	2	
	Практическая подготовка	4	
Тема 4. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 9
	Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности. Центральная предельная теорема		
	практических занятий и лабораторных работ Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функций плотности и интегральной функции распределения.	2	
Тема 5. Математическая статистика	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 9
	1. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки		
	2. Числовые характеристики вариационного ряда		
	практических занятий и лабораторных работ Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся «Решение статистических задач»	2	
Зачетное занятие		2	
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет математики

Стол преподавателя, стол ученический 15 шт, стул преподавателя, тумбочка, стул ученический 33 шт, доска аудиторная, шкаф

Лаборатория автоматизированных информационных систем

Стол преподавателя, кресло-пилот, стол ученический 24, стул 22, стол компьютерный 14, полка книжная, компьютер преподавателя (монитор+системный блок), интерактивная доска Smart, проектор портативный Panasonic, коммутатор DLK- DGS-1016D/GE, системный блок CELERON-347 J 2.8 ГГц/1,5 Гб ОЗУ/HDD 80 Гб (14 шт.), монитор 17" ViewSonic TFT VA703M (14 шт.)

MS Windows 7 Professional, MS Office 2010 Standard, MS Visio 2010, MS Access 2010, АСКОН КОМПАС-3D V.18, Oracle VM VirtualBox 5.1.6, Inkscape 0.92.0, Artweaver Free 5, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox 45.0.2, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, GIMP 2.6.11, MS SQL Server 2016, MS SQL Server Management Studio V.16.5.3, MS Visual Studio Professional 2013, Notepad++, Paint.NET v3.5.8, PascalABC.NET

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. *Энатская, Н. Ю.* Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Энатская, Е. Р. Хакимуллин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 399 с. — (Профессиональное образование).

2. *Васильев, А. А.* Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 232 с. — (Профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1. *Малугин, В. А.* Теория вероятностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Малугин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 266 с. — (Профессиональное образование).

2. *Вечтомов, Е. М.* Математика: логика, теория множеств и комбинаторика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Профессиональное образование).

3. *Малугин, В. А.* Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Малугин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 470 с. — (Профессиональное образование).

4. Кочетков Е.С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для СПО/ Кочетков Е.С. и др. – М.: Форум, 2005

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии</p> <p>Тестирование по темам «Элементы комбинаторики», «Основные теоремы теории вероятностей»</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания (работы)</p> <p>Решение ситуационной задачи</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач</p> <p>Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач</p> <p>Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа</p>		

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ
09.02.07 Информационные системы и программирование

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды, входящей в Примерную основную образовательную программу (рег. номер 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11/05/2017) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796).

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Чухарев В.М., преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Операционные системы и среды» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «ОП.01 Операционные системы и среды» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по основным видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1	Управлять параметрами загрузки операционной системы.	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.
	Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.	Архитектуры современных операционных систем.
	Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.	Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".
	Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	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	130
в том числе:	
теоретическое обучение	66
практическая подготовка	52
практические занятия	60
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	зачет

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1	История, назначение, функции операционных систем	2	
	2	Поколения операционных систем. Классификация операционных систем	2	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1	Архитектура компьютеров IBM PC. Принципы фон-Неймана	2	
	2	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2	
	3	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	
	4	Интерфейс. Виды интерфейсов	2	
	Практическая подготовка		2	
	В том числе практических занятий			
	1	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов	2	
	2	Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Подготовить сообщение на тему «Развитие интерфейса в различных ОС»			
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса.	2	
	2	Состояние процесса. Реализация процесса	2	
	3	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2	
	4	Прерывания. Схема обработка прерываний	2	
	Практическая подготовка		4	
	В том числе практических занятий			
	1	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	2	
	2	Работа со встроенными приложениями	2	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1	Взаимодействие процессов	2	
	2	Планирование процессов	2	
	3	Процессы и потоки в Windows. Процессы в системе Unix	2	
	В том числе практических занятий			
Тема 5. Управление памятью	1	Определение и изменение приоритета процесса	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Содержание учебного материала			
	1	Абстракция памяти	2	
	2	Управление распределением ОП без использования дискового пространства	2	
	3	Виртуальная память	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	4	Управление распределением ОП с использованием дискового пространства	2	
	5	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	
	Практическая подготовка		4	
	В том числе практических занятий			
	1	Исследование соотношения между представляемым и истинным объемом занятой дисковой памяти	2	
	2	Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования	2	
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала		16	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1	Файловая система. Типы файлов	2	
	2	Организация ввода – вывода с использованием каналов ввода – вывода	2	
	3	Управление вводом-выводом в ОС	2	
	4	Файловые системы FAT и FAT32. Структура FAT	2	
	5	Особенности файловой системы NTFS	2	
	6	Журналируемая файловая система EXT3	2	
	Практическая подготовка		4	
	В том числе практических занятий			
	1	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник»	2	
	2	Работа с файловыми системами и дисками	2	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1	Управление безопасностью	2	
	2	Защищенность и отказоустойчивость операционных систем	2	
	3	Особенности управления правами в ОС Windows и Linux(UNIX)	2	
	4	Планирование и установка операционной системы	2	
	5	Файловая структура MS DOS. Порядок загрузки	2	
	6	Структура операционной системы Windows	2	
	7	Структура операционной системы Linux. Ядро и демоны	2	
	8	Резервное копирование и восстановление данных	2	
	Практическая подготовка		38	
	В том числе практических занятий			
	1	Работа с эмулятором операционных систем Oracle Virtual Box	2	
	2	Работа с гипервизором VMware ESXi	2	
	3	Установка и первоначальная настройка ОС Windows 10. Установка новых устройств	2	
	4	Работа со службами Windows	2	
	5	Установка параметров автоматического обновления системы. Управление автозагрузкой	2	
	6	Управление памятью в Windows 10. Управление дисковыми ресурсами	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	7	Работа с реестром. Основы работы с reg-файлами	2	
	8	Использование командной строки Windows для работы с файлами и каталогами	2	
	9	Работа с дисками через консольные команды	2	
	10	Работа с переменными окружения	2	
	11	Работа с текстовыми файлами в операционных системах MS DOS и Windows	2	
	12	Использование командных файлов. Передача параметров в командный файл	2	
	13	Организация ветвлений и циклов в пакетных файлах	2	
	14	Работа с реестром через консоль	2	
	15	Работа с операционными оболочками (Total Commander)	2	
	16	Установка ОС Linux Ubuntu	2	
	17	Работа в консоли Linux. Структура и назначение основных каталогов	2	
	18	Организация пакетного выполнения команд в Linux	2	
	19	Использование оболочки Midnight Commander	2	
	20	Работа с текстовыми файлами в операционной системе Linux	2	
	21	Архивация данных в операционных системах Windows и Linux	2	
	22	Зачетное занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклад на тему: «Установка и настройка Ubuntu на домашнем компьютере»		2	
	Всего:		130	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория информационно-коммуникационных систем и основ компьютерного моделирования

Стол компьютерный (13 шт.), стол ученический (12 шт.), стул 25 шт., стол преподавателя (2 шт.), двухплатформенный компьютер ученика Intel Core 2 Duo T7200 2 ГГц/ОЗУ 2 Гб / HDD 80 Гб (12 шт.), персональный компьютер Intel Pentium G6950 2.80 GHz /ОЗУ 2 Гб / HDD 250 Гб (2 шт.), монитор Acer AL1916 (14 шт.), доска аудиторная 1-элементная, коммутатор DLK-DES -1016D 16-port

MS Windows 7 Professional, MS Office 2010 Standard, MS Visio 2013, MS Access 2013, АСКОН КОМПАС-3D V.18, Oracle VM VirtualBox 5.1.6, Inkscape 0.92.0, Artweaver Free 5, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, GIMP 2.6.11, MS SQL Server 2014, MS SQL Server Management Studio V.16.5.3, MS Visual Studio Ultimate 2013, Notepad++, Paint.NET v3.5.8, Git version 2.19.2, XAMPP

При реализации рабочей программы используются ресурсы (серверные вычислительные данные) государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Челябинский радиотехнический техникум» согласно Договора о сетевой форме реализации образовательной программы:

- 20 виртуальных ядер;
- Оперативная память – 64 Гб;
- Объем хранения данных – 1 Тб.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438283> (дата обращения: 30.06.2019).

2. Мезенцева Е.М. Операционные системы [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Мезенцева Е.М., Коняева О.С., Малахов С.В.— Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 214 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75395.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3.2.3. Дополнительная литература

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Синицына С.В. Операционные системы и среды. – М.: ОИЦ «Академия», 2014.

2. Дейтел П.Дж. Операционные системы. Основы и принципы [Текст]: пер. с англ. / Х. М. Дейтел, П. Дж. Дейтел, Д. Р. Чофнес. – М.: Бином, 2017. – 1024 с.

3. Журнал «LINUX FORMAT». Издательство «Линукс». Издательство ООО «Линукс Формат», г. Санкт-Петербург

4. Сафонов В.О. Основы современных операционных систем -2-е изд. СПб.: НОУ "Интуит", 2016 г.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Свободная универсальная интернет-энциклопедия Википедия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/>.

2. Сервер Информационных Технологий, раздел Операционные системы, книги, статьи, дайджесты, описания, руководства [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://citforum.ru/operating_systems/.

3. Основы операционных систем [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2192/31/info>.

4. Журнал «Windows IT Pro/RE» Издательство: Открытые системы, г.: Москва [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.osp.ru/winitpro>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено.</p>	<p>Письменный/устный опрос; Компьютерное тестирование; Оценка выполнения практических заданий; Оценка выполнения самостоятельной работы; Промежуточный контроль (зачет)</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02. АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»**

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02. Архитектура аппаратных средств» разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.02. Архитектура аппаратных средств, входящей в примерную основную образовательную программу (регистрационный номер 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11/05/2017) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Королев Е.В., преподаватель

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Архитектура аппаратных средств»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» является обязательной частью дисциплин профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1., ОК 2. ОК 4., ОК 5. ОК 9. ПК 4.1 . ПК 4.2 . 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.	<ul style="list-style-type: none"> - получать информацию о параметрах компьютерной системы; - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; - производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	Объем в часах
Объем образовательной программы	114
в том числе:	
теоретическое обучение	80
<i>Практическая подготовка</i>	46
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Архитектура аппаратных средств

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание учебного материала 1. Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4.
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства			ОК 5.
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание учебного материала 1. История развития вычислительных устройств и приборов. 2. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколению, назначению, по размерам и функциональным возможностям. В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Сравнительная характеристика ЭВМ различных поколений.	2 2 2	ОК 9. ПК 4.1 . ПК 4.2 . ПК 5.2 . ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7.
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы			ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5.
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание учебного материала 1. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. 2. Схемные логические элементы. Регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема. Практическая подготовка	2 4 2	ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала 1. Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. 2. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. 3. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна. Практическая подготовка	2 2 2 2	
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание учебного материала 1. Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. 2. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	2 2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Самостоятельная работа: Создание презентации на тему «История компании Intel»	2	
	Практическая подготовка	2	
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Содержание учебного материала	2	
	1. Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы.	2	
	2. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение.	2	
	3. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Использование системной программы Debug для просмотра состояния памяти и регистров центрального процессора ПК.	2	
	2. Создание и тестирование простейшей программы на языке Ассемблер.	2	
	Практическая подготовка	4	
Тема 2.5 Компоненты системного блока	Содержание учебного материала		
	1. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы.	4	
	2. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов	4	
	3. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.	2	
	4. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.	2	
	5. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры.	2	
	6. Прямой доступ к памяти. Прерывания.	2	
	7. Драйверы. Спецификация P&P.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Анализ конфигурации вычислительной машины.	2	
	2. Работа с настройками BIOS Setup с использованием тренажёра.	2	
	3. Работа с тренажёром для сборки ПК и ноутбука.	2	
	4. Расчет необходимой мощности блока питания с помощью специализированных онлайн-калькуляторов.	2	
	Практическая подготовка	12	
Тема 2.6	Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Запоминающие устройства ЭВМ	1. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя.	4	
	2. Принципы хранения информации. Накопители на жёстких магнитных дисках.	4	
	3. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW)	4	
	4. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-памяти с USB интерфейсом	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Определение пропускной способности оперативной и кэш-памяти	2	
	2. Утилиты обслуживания жёстких магнитных дисков и оптических дисков.	2	
	Практическая подготовка	4	
Раздел 3. Периферийные устройства			
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание учебного материала		
	1. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение.	4	
	2. Проекционные аппараты.	2	
	3. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.	2	
	4. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение.	4	
	5. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.	2	
	6. Клавиатура.	2	
	7. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши.	2	
	2. Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения.	2	
	3. Конструкция, подключение и установка матричного принтера.	2	
	4. Конструкция, подключение и установка струйного принтера.	2	
	5. Конструкция, подключение и установка лазерного принтера	2	
	Практическая подготовка	16	
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	Содержание учебного материала		
	1. Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы	2	
	Самостоятельная работа: Создание презентации на тему «Этапы производства»	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	системных плат»		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Конструкция, подключение и инсталляция графического планшета.	2	
	Практическая подготовка	4	
Всего:		114	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Медиацентр информационных технологий в профессиональной деятельности:

Компьютер Intel Pentium 1,8 ГГц/ОЗУ 1 Гб/HDD 80 Гб (2 шт.), Коммутатор D-link DGS-1016D-1, Мониторы LCD 17" (20 шт.), системный блок Intel Celeron 2,8 ГГц /ОЗУ 512 Мб / HDD 80 Гб (12 шт.), коммутатор Comrex PS-220вт (3 шт.), системный блок Intel Celeron 2,66 ГГц/ОЗУ 512 Мб/HDD 60 Гб (3 шт.), системный блок Intel Pentium Dual Core 2,0 ГГц /ОЗУ 1 Гб /HDD 80 Гб (3 шт.), очиститель воздуха (1 шт.), стол компьютерный (19 шт.), системный блок Duron 950 MHz / ОЗУ 128 Мб / HDD 60 Гб (12 шт.), монитор ЭЛТ 15" (12 шт.)

MS Windows XP, MS Office 2010 Standard, MS Visio 2010, MS Access 2010, АСКОН КОМПАС-3D V.16.1, Oracle VM VirtualBox 5.1.6, Inkscape 0.92.0, Artweaver Free 5, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox 45.0.2, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, MS Visual Studio Professional 2013.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гуров В.В. Архитектура и организация ЭВМ [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Гуров В.В., Чуканов В.О.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2018.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86191.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Лиманова Н.И. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лиманова Н.И.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017.— 197 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75368.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Авдеев В.А. Периферийные устройства. Интерфейсы, схемотехника, программирование [Электронный ресурс]/ Авдеев В.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 848 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63578.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 276 с. — (Профессиональное образование).
5. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительные источники

1. Заславская О.Ю. Архитектура компьютера [Электронный ресурс]: лекции, лабораторные работы, комментарии к выполнению. Учебно-методическое пособие/ Заславская О.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26450.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Архитектура компьютерных систем [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс/ — Электрон. текстовые данные.— Алматы: Нур-Принт, 2015.— 179 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67009.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - компьютерное тестирование по теме, разделу; - самостоятельная работа; - оценка выполнения практического задания (работы) - зачет
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - получать информацию о параметрах компьютерной системы; -подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем 		<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практических занятий; - наблюдение за деятельностью обучающегося в ходе выполнения практической работы - зачёт.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

09.02.07 Информационные системы и программирование

2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03. Информационные технологии разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.03. Информационные технологии, входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (рег. номер в реестре 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11/05/2017) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Воропанова Ирина Олеговна, преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1.1. Учебная дисциплина «Информационные технологии» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Информационные технологии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 1.1. – 1.3 ПК 1.6	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. Оформлять документацию на программные средства.	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	82
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практическая подготовка	34
практические занятия	30
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Информация и информационные технологии		
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Эволюционные этапы развития информационных технологий. Основные характеристики каждого этапа. Место информационных технологий в жизни общества на каждом этапе.</p> <p>Понятие информации и информационных технологий. Классификация и задачи информационных технологий.</p> <p>Сбор и восприятие информации Характеристика каждого из процессов. Этапы восприятия информации. Канал по передаче данных.</p> <p>Передача, обработка информации. Характеристика каждого из процессов Понятие сигнала при передаче информации</p> <p>Кодирование информации различными технологиями. Сжатие информации</p> <p>Качественные и количественные способы измерения информации Вероятностный, объемный подход к измерению информации</p> <p>Современные smart-устройства</p> <p>Основные устройства ввода/вывода информации. Характеристики и классификация.</p> <p>Операционная система. Назначение. Виды. Сведения о файловой системе ПК, действия с различными форматами файлов</p> <p>Антивирусное ПО. Назначение. Виды</p> <p>Безопасность информационных технологий. Краткая история безопасности. Способы защиты информации. Механизмы защиты.</p> <p>Компьютерные сети. Архитектура сетей. Локальные и глобальные сети. Принципы построения.</p> <p>Компьютерные телекоммуникации Назначение, структура, ресурсы.</p> <p>Облачные технологии Их применение</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>OK 1 OK 2 OK 3 OK 4 OK 5 OK 6 OK 9 ПК 1.1-1.3 ПК 1.6</p>
	Практическая подготовка	2	
Раздел 2.	Офисное ПО		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2.1 Знакомство и работа с офисным ПО.	Содержание учебного материала		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 1.1-1.3 ПК 1.6
	Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.	2	
	Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности	2	
	Мультимедийные технологии Визуальные средства представления информации. Формы программного обеспечения, предназначенного для создания электронных презентаций.	2	
	Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация.	2	
	Формулы VB Создание макросов	2	
	Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики.	2	
	Работа в многофункциональном графическом редакторе	2	
	Практическая подготовка	32	
	В том числе практических занятий		
	Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра	2	
	Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля	2	
	Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов.	2	
	Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу	2	
	Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок	2	
	Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	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.	2	
	Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна.	2	
	Ввод и редактирование данных Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки	2	
	Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений	2	
	Оформление итогов и создание сводных таблиц Группировка данных, подведение промежуточных итогов	2	
	Сортировка и фильтрация данных Использование расширенного фильтра	2	
	Разработка презентации. Создание макеты оформления и разметки.	2	
	Создание автоматической презентации Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов.	2	
	Создание и редактирование изображения в растровом графическом редакторе Использование графических примитивов	2	
Раздел 3.	Искусственный интеллект		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9
	Развитие систем Искусственного Интеллекта. Историческая справка: механический подход, электронный подход. Причины интеграции данных подходов.	2	
	Общие сведения о С.И.И. Структурная схема С. И. И. Основные этапы создания систем искусственного интеллекта, их характеристика.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Основные понятия робототехники История возникновения. Терминология. Примеры новейших разработок.	2	ПК 1.1-1.3 ПК 1.6
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Зачетное занятие	2	
Всего:		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. Кабинет информатики и информационных технологий», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Парта ученическая 2-х местная нерегулируемая – 13, стул ученический нерегулируемый на металлическом каркасе – 26, стол преподавателя, стол компьютерный, стул преподавателя, тумба, доска аудиторная одна рабочая поверхность, ризограф CR 1610 EP A, коммутатор TP-Link, полки, стеллаж

2. Лаборатория автоматизированных информационных систем», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Стол преподавателя, кресло-пилот, стол ученический 24, стул 22, стол компьютерный 14, полка книжная, компьютер преподавателя (монитор+системный блок), интерактивная доска Smart, проектор портативный Panasonic, коммутатор DLK- DGS-1016D/GE, системный блок CELERON-347 J 2.8 ГГц/1,5 Гб ОЗУ/HDD 80 Гб (14 шт.), монитор 17" ViewSonic TFT VA703M (14 шт.)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

2. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

Дополнительные источники:

1. Парфенова Е.В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Парфенова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2018.— 56 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78565.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Косиненко Н.С. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Косиненко Н.С., Фризен И.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 308 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76992.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Косиненко Н.С. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Косиненко Н.С., Фризен И.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 308 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76992.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Устный опрос</p> <p>Проверочная работа</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания.</p> <p>(деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обрабатывать текстовую и числовую информацию. • Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. • Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. 		

Министерство образования и науки по Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно–Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ
09.02.07 Информационные системы и программирование

2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04.ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.4 основы алгоритмизации и программирования, входящей в Примерную основную образовательную программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (рег. номер в реестре 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11/05/2017) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Воропанова Ирина Олеговна, преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

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

1.1. Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-11, ПК1.1, ПК1.5, ПК2.4, ПК2.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5	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	Объем в часах
Объем образовательной программы	204
в том числе:	
теоретическое обучение	92
практическая подготовка	82
практические занятия	90
самостоятельная работа	4
консультации	12
Промежуточная аттестация - экзамен	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.04.ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Понятие о полном построении алгоритма		ОК 1
Тема 1.1. Жизненный цикл программы	Содержание учебного материала		ОК 2
	1. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования.	2	ОК 3
	2. Стандарты языков программирования. Среда проектирования.	2	ОК 4
	3. Жизненный цикл программы. Спиральная и каскадная модели ЖЦ	2	ОК 5
	4. Основные этапы решения задач на компьютере. Постановка задачи Выбор метода решения Разработка алгоритма решения задачи	2	ОК 6
	5. Построение модели задачи. Написание программы. Составление документации. Отладка и тестирование программы	2	ОК 9
Тема 1.2. Основы алгоритмизации	Содержание учебного материала		ПК 1.1- ПК 1.5
	1. Понятие алгоритма. Определение. Свойства алгоритма.	2	ПК 2.4, 2.5
	2. Способы описания алгоритмов. Алгоритмический язык.	2	
	3. Графические символы для описания алгоритмов. Последовательность, ветвление, цикл с предусловием, цикл с постусловием, вложение управляющих структур друг в друга.	2	
	4. Формы представления алгоритмов. Понятие блок-схемы, стандарты оформления блок-схем	2	
	5. Разработка алгоритма и проверка его правильности Тестирование алгоритма. Виды тестирования.	2	
	В том числе практических занятий		
	Составление блок-схем различной сложности	2	
	Использование ветвления и циклов, комбинация управляющих структур	2	
	Разработка алгоритмов различной степени сложности	2	
Раздел 2.	Введение в программирование		ОК 1
Тема 2.1. Операторы	Содержание учебного материала		ОК 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
языка программирования	1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных.	2	ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	2. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений.	2	
	3. Структура программы. Объявление пространства имен (своего рода контейнера), объявление класса (основная сущность программы); методы класса	2	
	4. Ввод и вывод данных. Форматный и без форматный вывод данных.	2	
	5. Оператор присваивания. Пустой оператор. Форма записи. Составной оператор присваивания.	2	
	6. Составной оператор Синтаксис. Использование	2	
	7. Условный оператор. Конструкция if – else. Полная и сокращенная формы	2	
	8. Оператор выбора. Конструкция switch. Синтаксис	2	
	9. Цикл с постусловием. Конструкция do while Принцип работы. Особенности.	2	
	10. Цикл с предусловием. Конструкция while do Принцип работы. Особенности.	2	
	11. Цикл с параметром. Конструкция for. Принцип работы. Особенности	2	
	Практическая подготовка	22	
	В том числе практических занятий		
	Знакомство со средой программирования.	2	
	Запись выражений на языке программирования	2	
	Составление программ линейной структуры.	2	
	Составление логических условий.	2	
	Создание программ с использованием условного оператора.	2	
	Создание программ с использованием оператора выбора	2	
	Создание программ с использованием цикла с параметром	2	
	Создание программ с использованием циклов с постусловием	2	
	Создание программ с использованием циклов с предусловием	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема2.2. Структурированные типы данных	Решение задач с использованием вложенных циклов.	2	
	Создание программ, комбинирующих различные циклические структуры.	2	
	Содержание учебного материала		
	1. Понятие одномерного массива. Характеристики массива Определение. Описание массива.	2	
	2. Работа с элементами массива. Поиск минимального и максимального элементов массива. Вычисление суммы и произведения элементов массива. Алгоритм метода.	2	
	3. Двумерные массивы. Характеристики массива Определение. Описание массива.	2	
	4. Заполнение массива элементами. По правилу, по образцу, случайным образом.	2	
	5. Строки. Описание Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	2	
	6. Структурированный тип данных – множество. Описание. Операции над множествами.	2	
	7. Комбинированный тип данных – класс. Создание класса. Структура класса	2	
	8. Файлы последовательного доступа. Смысл последовательного доступа. Реализация последовательного доступа	2	
	9. Файлы прямого доступа Смысл прямого доступа. Реализация прямого доступа	2	
	Практическая подготовка	24	
	В том числе практических занятий		
	Создание программ по вводу-выводу одномерных массивов	2	
	Работа с элементами массива. Обращение к элементу массива. Перестановка элементов массива	2	
	Обработка одномерных массивов.	2	
	Обработка двумерных массивов.	2	
	Формирование массива по образцу.	2	
	Работа со строками.	2	
	Создание программ, осуществляющих обработку строковых переменных.	2	
	Работа с данными типа класс.	2	
	Файлы последовательного доступа.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Создание программ, осуществляющих обработку типизированных файлов.	2	
	Создание программ, осуществляющих обработку текстовых файлов	2	
	Создание программ, осуществляющих обработку не типизированных файлов.	2	
Тема 2.3. Процедуры и функции	Содержание учебного материала		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	1. Общие сведения о пользовательских методах. Определение и вызов метода.	2	
	2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	2	
	Практическая подготовка	8	
	В том числе практических занятий		
	Создание программ, применяющих процедуры.	2	
	Создание программ, применяющих функции	2	
	Применение рекурсивных функций.	2	
	Создание библиотеки подпрограмм.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3.	Парадигмы программирования		
Тема 3.1. Структуризация в программировании	Содержание учебного материала		
	1. Основы структурного программирования. Понятие. Этапы подготовки к алгоритмизации.	2	
	2. Методы структурного программирования. Программирование «сверху вниз»; программирование «снизу вверх».	2	
Тема 3.2. Модульное программирование	Содержание учебного материала		
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Назначение модулей	2	
	2. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.	2	
	3. Стандартные интерфейсы Понятие интерфейса. Синтаксис интерфейса	2	
Тема 3.3 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	Содержание учебного материала		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6
	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.	2	
	2. Основные принципы ООП: Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	2	
	3. Классы объектов.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Компоненты и их свойства.		ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.	2	
	Практическая подготовка	4	
	В том числе практических занятий		
	Объявления класса.	2	
	Создание наследованного класса.	2	
Тема3.4. Интегрированная среда разработчика.	Содержание учебного материала		
	1. Интегрированная среда разработчика. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.	2	
	2. Интерфейс среды разработчика Характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	2	
	3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта	2	
	Практическая подготовка	18	
	В том числе практических занятий		
	Настройка среды и параметров проекта.	2	
	Изучение интегрированной среды разработчика.	2	
	Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.	2	
	Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.	2	
	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.	2	
	Создание процедур на основе событий.	2	
	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	2	
	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	2	
	Разработка оконного приложения с несколькими формами.	2	
Тема 3.5. Визуальное событийно-управляемое программирование	Содержание учебного материала		
	1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки Их состав и назначение.	2	
	2. События компонентов (элементов управления)	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.		
	Практическая подготовка	6	
	В том числе практических занятий		
	Создание интерфейса приложения.	2	
	Разработка функциональной схемы работы приложения.	2	
	Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.	2	
	Разработка интерфейса приложения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Консультации		12	
Промежуточная аттестация экзамен		8	
Всего:		204	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории системного и прикладного программирования .

Оборудование учебного кабинета: Стол преподавателя, стол компьютерный (15 шт.), стул (18 шт.), доска аудиторная белая, одноэлементная, коммутатор D-Link, системный блок Intel Celeron 2.80 ГГц/ОЗУ 1.49 Гб/HDD 80Гб (6 шт.), системный блок Intel Pentium Dual E2200 2.20 ГГц/ ОЗУ 1Гб/HDD 80Гб (6 шт.), системный блок Intel Core i3 540 3.07 ГГц/ ОЗУ 2Гб/HDD 250Гб (1 шт.), Монитор LCD 17" (11 шт.), Монитор LCD 19" (2 шт.)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке с# : учеб. пособие для СПО / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Серия : Профессиональное образование). <https://biblio-online.ru/book/osnovy-algoritmizacii-i-programmirovaniya-na-yazyke-c-431505>
2. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для СПО / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 137 с. — (Серия : Профессиональное образование) <https://biblio-online.ru/book/osnovy-algoritmizacii-i-programmirovaniya-441286>

Дополнительная литература

1. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Проверочные работы</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания.</p> <p>(деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

09.02.07 Информационные системы и программирование

Челябинск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности разработана на основе примерной программы учебной дисциплины ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности, входящей в Примерную основную образовательную программу в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Светлана Васильевна Осинцева, преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

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, 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 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	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	40
Самостоятельная работа	2
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	38
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практическая подготовка	16
практические занятия	14
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	1. Введение. Субъекты предпринимательского права в РФ. Предмет, содержание и задачи дисциплины. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.		
	2. Индивидуальный предприниматель как субъект предпринимательской деятельности. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.		
	3. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности. Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Понятие и виды экономических споров. Иск.		
	4. Практическое занятие Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений		
	Практическая подготовка	2	
Тема 2. Трудовые правоотношения	Содержание учебного материала	16	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	1. Правовое регулирование занятости трудоустройства Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.		
	2. Понятие трудового договора, его значение.		
	3. Рабочее время и время отдыха. 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. Трудовые споры.		
	Практические занятия 1. Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений 2. Составление проектов трудового договора 3. Решение ситуационных задач по теме «Дисциплинарная и материальная ответственность. Трудовые споры».		
	Практическая подготовка	6	
Тема 3.	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
Правовые режимы информации	1. Информационное право и правовой режим информации. Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.		ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	2. Телекоммуникационное право и информационные ресурсы. Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей. Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности		
	Практические занятия 1. Применение норм информационного права для решения практических ситуаций 2. Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач		
	Практическая подготовка	6	
Тема 4 Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	1.Административная ответственность и административное правонарушение. Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.		
	2. Актуальность правового регулирования профессиональной деятельности (зачётное занятие)		
	Практическое занятие Определение вида административных наказаний при решении ситуационных задач		
	Практическая подготовка	2	
Всего:		38	
Самостоятельная работа		2	
	Тематика самостоятельной работы: Создание электронных презентаций по теме «Правовые режимы информации»		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических наук», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Стол ученический – 17, стул ученический – 33, стол компьютерный угловой, стул преподавателя, Доска 1 рабочая поверхность белая, МФУ, стенд, шкафы встроенные, DBD-рекордер ELENBERG DVDR-610, Монитор 17 LG Flatron F700B, системный блок Celeron-2000 128/SVGA/3.5, многофункциональный комплекс преподавателя "Дидактика"

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник и практикум для СПО/ Под общ. ред. Альбова А.П., Николюкина С. В. - М.: Издательство Юрайт, 2021. — 549 с. — (Серия : Профессиональное образование).
2. Волков, А. М., Лютягина, Е. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник для СПО/ Волков А. М., Лютягина Е. А. ; под общ. ред. Волкова А.М. . - М.: Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Серия : Профессиональное образование).
3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник для СПО/ Под ред. Авдийского В.И., Букалеровой Л.А. - 4-е изд., пер. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2021. — 333 с. — (Серия : Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под редакцией А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 382 с. — (Профессиональное образование).
2. Анисимов, А. П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Чикильдина ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 317 с. — (Профессиональное образование)..

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка выполнения следующих заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - контрольная работа; - самостоятельная работа; - практическая работа; - выступление с докладом, сообщением, презентацией; - решение ситуационных задач
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 		

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
09.02.07 Информационные системы и программирование

г. Челябинск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельность» разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.06.«Безопасность жизнедеятельность», входящей в примерную основную образовательную программу (регистрационный номер 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11/05/2017) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Мирасова. М.З., преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.06.«Безопасность жизнедеятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

Учебная дисциплина ОП.06.«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – ОК 9	<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>	<p>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.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	70
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	26
Практическая подготовка	28
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06. «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.	Содержание учебного материала		ОК 1 – ОК 9
	1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	2	
	2. Чрезвычайные ситуации военного времени	4	
	3. Действия при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков	2	
	4. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях	4	
	5. Обеспечение безопасности в случае захвата заложником и при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков.	2	
	6. Гражданская оборона	4	
	Практические занятия. 1. Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ).	2	
	2. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время. Организация деятельности штаба ГО объекта	4	
	3. МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Выполнение технического рисунка «План эвакуации».	4	
	4. Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера.	2	
	Самостоятельная работа Тестирование студентов по теме «Чрезвычайные ситуации» в системе Precollege	2	
	Практическая подготовка	14	
Раздел 2. Основы военной службы	Содержание учебного материала		ОК 1 – ОК 9
	1. Особенности военной службы. Символы воинской чести.	2	
	2. Военная присяга. Боевое знамя воинской части.	2	
	3. Изучение нормативных документов, положений Общевоинских уставов ВС РФ.	2	
	4. Воинская обязанность	2	
	5. Внутренний порядок. Размещение и быт военнослужащих.	2	
	6. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Воинская дисциплина.	2	
	7. Военнослужащий – защитник своего Отечества.	4	
	8. Боевые традиции Вооруженных Сил России.	2	
	Практические занятия. Практическая подготовка 1. Изучение Устава внутренней службы.	2	
	2. Назначение и боевые свойства автомата Калашникова. Неполная сборка-разборка автомата. Полная сборка-разборка.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
	3. Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».	2	
	4. Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества	2	
	Практическая подготовка	6	
Раздел 3. Основы медицинских знаний.	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – ОК 9
	Оказание первой помощи пострадавшим.		
	Практические занятия . Практическая подготовка 1. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях. Доврачебная помощь при клинической смерти.	2	
	2. Выполнение на тренажере прекардиального удара, непрямого массажа сердца	2	
	3. Зачетное занятия. Выполнение алгоритма действий при наложении повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности	2	
	Выполнение алгоритма действий при наложении шины на место перелома, транспортировке пораженного.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Создания презентации по теме «Лекарственные растения»	2	
	Практическая подготовка	8	
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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

Реализация программы дисциплины предполагает наличие кабинета и лаборатории безопасности жизнедеятельности

Оснащение: Стол преподавателя, стол ученический 15 шт, стул преподавателя, тумбочка, стул ученический 31 шт, доска аудиторная белая, плакаты, планшет, тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации "Максим11", телевизор LG CF21J50 BL, пневматическая винтовка МР-512-22, видеоманитофон Samsund SYR 160, стенка мебельная, стол под монитор, стенка мебельная, шкаф встроенный, , шкаф металлический, носилки, пулеуловитель

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.Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433348>

2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01577-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434608>

Дополнительные источники

1.Беляков, Г. И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03180-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/436500>

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9964-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437964>

3. Петров, С. В. Обеспечение безопасности образовательного учреждения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Петров, П. А. Кисляков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09774-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437787>

4. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9986-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437946>

5. Рысин Ю.С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рысин Ю.С., Яблочников С.Л.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 122 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70759.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.А. Муравей [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2018.— 431 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71175.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7.Арустамов А.Э., Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В., Гуськова Г.В. Безопасность жизнедеятельности –М.: ОИЦ «Академия», 2018

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06. «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>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.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по темам; • Тестирование • проверка выполнение самостоятельных работ. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) зачет
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

<p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>		
---	--	--

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»
09.02.07 Информационные системы и программирование

Челябинск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли разработана на основе примерной программы учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли, входящей в Примерную основную образовательную программу в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Светлана Васильевна Осинцева, преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре примерной основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1- ОК 5, ОК 9, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	70
Самостоятельная работа	4
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	66
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практическая подготовка	28
практические занятия	34
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание учебного материала	8	ОК 1- ОК 5, ОК 9, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1
	1. Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли.		
	2. Предприятие, его признаки и классификация. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.		
	Практические занятия 1-2 1. Определение организационно - правовых форм предприятий. 2. Характеристика особенностей предприятий IT- отрасли.		
	Практическая подготовка	4	
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание учебного материала	28	ОК 1- ОК 5, ОК 9, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1
	1. Основной капитал фирмы. Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала		
	2. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов).		
	3. Оборотный капитал фирмы. Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.		
	4. Персонал хозяйствующего субъекта. Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор.		
	5. Рабочее время и его использование. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала.		
	6. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.		
	Практические занятия 3-10 1. Определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли. 2. Расчет амортизации основного капитала. 3. Определение показателей эффективности использования основного капитала. 4. Определение показателей эффективности использования оборотного капитала. 5. Обработка данных фотографии рабочего дня. 6. Обработка данных хронокарты. 7. Расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
	8. Расчет зарплаты различных категорий работников.		
	Практическая подготовка	14	
	Самостоятельная работа 1 Решение расчётных задач по теме «Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования»	2	
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	Содержание учебного материала	24	ОК 1- ОК 5, ОК 9, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1
	1. Издержки производства и обращения. Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам.		
	2. Калькуляция себестоимости и ее значение. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость.		
	3. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия.		
	4. Качество и конкурентоспособность продукции. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.		
	5. Прибыль и рентабельность предприятия. 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.		
	6. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.		
	Практические занятия 11-16 1. Расчет себестоимости и процента снижения себестоимости единицы доходов. 2. Калькуляция себестоимости единицы продукции. 3. Составление калькуляции и сметы затрат. 4. Расчет прибыли. 5. Расчет рентабельности. 6. Расчёт цен на продукцию		
Тема 4. Планирование и развитие деятельности	Практическая подготовка	10	
	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК 5, ОК 9, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК
	1. Показатели технического развития и организации производства. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта. Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
хозяйствующего субъекта	технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.		9.7, 9.9, ПК 11.1
	2. Актуальные проблемы отрасли экономики (зачётное занятие)		
	Практическое занятие 17 1. Расчёт показателей экономической эффективности		
	Самостоятельная работа 2 Создание электронных презентаций по теме «Основные направления модернизации российской экономики. Цифровая экономика»	2	
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических наук», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Стол ученический – 17, стул ученический – 33, стол компьютерный угловой, стул преподавателя, Доска 1 рабочая поверхность белая, МФУ, стенд, шкафы встроенные, DBD-рекордер ELENBERG DVDR-610, Монитор 17 LG Flatron F700B, системный блок Celeron-2000 128/SVGA/3.5, многофункциональный комплекс преподавателя "Дидактика"

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Рыжко, А. Л., Рыжко, Н. А., Лобанова, Н. М., Кучинская, Е. О. Экономика отрасли информационных систем: Учебное пособие для СПО/ Рыжко А. Л., Рыжко Н. А., Лобанова Н. М., Кучинская Е.О. - 2-е изд., испр. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2021. — 176 с. — (Серия : Профессиональное образование).
2. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — М : Издательство Юрайт, 2021. — 435 с. — (Серия: Профессиональное образование).
3. Коршунов, В. В. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Коршунов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М : Издательство Юрайт, 2021. — 313 с. — (Серия: Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Шевелева С.А. Основы экономики и бизнеса [Электронный ресурс]: учебное пособие для учащихся средних профессиональных учебных заведений/ Шевелева С.А., Стогов В.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 496 с.
2. Маховикова, Г. А. Микроэкономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. А. Маховикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 281 с. — (Профессиональное образование).
3. Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 191 с. — (Профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка выполнения следующих заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - контрольная работа; - оценка выполнения практического задания (работы); - подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией - решение ситуационных задач.
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Находить и использовать необходимую экономическую информацию. - Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. 		

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»
Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Основы проектирования баз данных» разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных», входящей в Примерную основную образовательную программу (рег.номер 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11/05/2017) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчики:

Беякова Валерия Владимировна, преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральского многопрофильного колледжа».

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.1-11.6	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	Объем в часах
Объем образовательной программы	120
в том числе:	
Практической подготовки	48
теоретическое обучение	36
практические занятия (если предусмотрено)	74
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.08.ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основные понятия баз данных	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.1-11.6
	1. Основные понятия теории БД		
	2. Технологии работы с БД	10	
	Практических занятий		
	1. Описание предметной области базы данных 2. Построение ER-модели 3. Создание логической и концептуальной модели базы данных 4. Создание и редактирование базы данных 5. Проектирование базы данных по данной предметной области		
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.1-11.6
	1. Логическая и физическая независимость данных		
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных		
	3. Связи. Виды связи.		
	Практических занятий	16	
	1. Проверка непротиворечивости данных		
	2. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД		
3. Построение физической модели базы данных			
4. Задание ключевых полей.			
5. Организация связей.			
6. Создание основных объектов БД			
7. Поддержка и сопровождение баз данных			
8. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц			
Практическая подготовка	16		
Тема 3 Этапы проектирования баз данных	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.1-11.6
	1. Основные этапы проектирования БД		
	2. Концептуальное проектирование БД		
	3. Нормализация базы данных		
	4. Целостность базы данных	16	
	Практических занятий		
1. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице.			
2. Применение логических условий к записям.			
3. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.			
4. Установление и удаление связей между таблицами.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	5. Проведение сортировки и фильтрации данных. 6. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице. 7. Добавление записей в табличный файл. 8. Работа с командами ввода-вывода		
	Практическая подготовка	16	
Тема 4 Проектирование структур баз данных	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.1-11.6
	1. Средства проектирования структур БД		
	2. Организация интерфейса с пользователем		
	3. Ввод данных.		
	4. Контроль ввода данных.		
	Практических занятий 1. Создание файла проекта базы данных. 2. Создание интерфейса входной формы. 3. Создание формы. Управление внешним видом формы. 4. Задание значений и ограничений поля. 5. Проверка введенного в поле значения. 6. Отображение данных числового типа и типа дата	12	
Тема 5. Организация запросов SQL	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.1-11.6
	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.		
	2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными		
	3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL		
	4. Агрегатные функции языка SQL		
	5. Сортировка и группировка данных в SQL		
	Практических занятий 1. Создание и модификация таблиц БД. 2. Выборка данных из БД. 3. Синтаксис SQL. Работа в СУБД 4. Создание таблиц с помощью запроса SQL 5. Построение запросов к БД с помощью языка 6. Модификация содержимого БД с помощью языка SQL 7. Организация запросов на выборку данных 8. Удаление данных в связанных таблицах 9. Организация проверки данных	20	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	10. Защита данных.	16	
	Практическая подготовка		
	Самостоятельная работа обучающихся: Разработать модель базы данных с использованием пользовательского интерфейса.	4	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		110	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08.ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

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

Лаборатория технологии разработки баз данных

Стол преподавателя, стул (19 шт.), стол компьютерный (14 шт.), доска интерактивная ActiveBoard 78, очиститель воздуха, коммутатор DLK-DES -1016D 16-port, системный блок Intel Core i5-7400 CPU 3.00GHz/ОЗУ 8 Гб/HDD 1Тб (12 шт.), монитор LCD 24" (12 шт.)

MS Windows 10 Education, MS Office 2019 Standard, MS Visio 2019, MS Access 2016, АСКОН КОМПАС-3D V.18, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, GIMP 2.6.11, MS SQL Server 2017, MS SQL Server Management Studio V.18.3.0, MS Visual Studio Professional 2019, Notepad++, Paint.NET v3.5.8, Git version 2.19.2, XAMPP

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Библиографические издания

Основная литература:

1. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/445767>

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/442343>

Дополнительная литература:

1. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/445770> (дата обращения: 10.09.2021).

2. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. –М.: ОИЦ «Академия» 2020.

3.2.2 Интернет-ресурсы

1. www.gpntb.ru. - Государственная публичная научно-техническая библиотека России;
2. www.rsl.ru. – Российская государственная библиотека;
3. <http://ner.ru/>. – Российская национальная библиотека;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08.ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: 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.	Примеры форм и методов контроля и оценки •Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; •Контрольная работа •Самостоятельная работа.
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: 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.	•Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) •Оценка выполнения практического задания(работы) •Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ
09.02.07 Информационные системы и программирование

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение, входящей в Примерную основную образовательную программу (рег.номер 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11/05/2017) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Брюханова Я.О., преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж».

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование» принадлежит к общепрофессиональному циклу по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по основным видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2	<p>Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p> <p>Применять документацию систем качества.</p> <p>Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	<p>Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</p> <p>Показатели качества и методы их оценки.</p> <p>Системы качества.</p> <p>Основные термины и определения в области сертификации.</p> <p>Организационную структуру сертификации.</p> <p>Системы и схемы сертификации.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	50
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практическая подготовка	20
практические занятия	20
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	зачет

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2
	1 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.	2	
	2 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.	2	
	3 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.	2	
	4 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.	2	
	5 Техническое регулирование в стандартизации 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.	2	
	6 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.	2	
	7 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.	2	
	8 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.	4	
Тема 2. Основы	Содержание учебного материала		ОК 1,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций
сертификации	1	Сущность и проведение сертификации Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, 1,2, ПК 2.1, ПК 4.2
	2	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	4	
Тема 3. Техническое документоведение	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1, 1,2, ПК 2.1, ПК 4.2
	1	Основные виды технической и технологической документации. Понятие «техническая документация». Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	4	
	Практическая подготовка		20	
	В том числе практических занятий			
	1	Разработка технической документации на программное обеспечение.	2	
	2	Разработка технической документации. Требования к содержанию документов по программному обеспечению.	2	
	3	Разработка технической документации. Требования к содержанию документов стадии «Ввод в эксплуатацию».	2	
	4	Оформление титульного листа, аннотации и содержания.	2	
	5	Оформление основной части пояснительной записки.	2	
	6	Оформление специальной части пояснительной записки.	2	
	7	Применение правил добавления формул, рисунков в пояснительную записку.	2	
	8	Применение правил таблиц и схем в пояснительную записку.	2	
	9	Оформление блок-схем при работе с пояснительной запиской.	2	
	10	Применение правил оформления приложений.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка доклада на тему «Основные виды технической и технологической документации»	2	
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- Стол преподавателя, стол ученический 16 шт, стул преподавателя, стул ученический 32 шт, доска аудиторная, плакаты,
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).

Технические средства обучения:

- видеопроектор BenQ MP624 с креплением;
- ноутбук Acer с сумкой;
- кабель SVGA, стенка встроенная, колонки SVEN.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Печатные издания

1. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация. [Текст]: учебник и практикум для СПО./А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 323 с.: ил.

2. Казакевич Т.А. Документационное обеспечение управления [Текст]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Казакевич, А. И. Ткалич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 177 с.: ил.

3.2.2 Дополнительная литература

1. Черткова Е. А. Компьютерные технологии обучения [Текст]: учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 250 с.: ил.

2. Атрошенко Ю.К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с.: ил.

3. Липаев, В. В. Сертификация программных средств [Электронный ресурс]: учебник / В. В. Липаев. — Электрон. текстовые данные. — М. : СИНТЕГ, 2010. — 338 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>четкость и правильность ответов на вопросы; - логика изложения материала; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения;</p>	<p>Письменный/устный опрос; Оценка выполнения практических заданий; Оценка выполнения самостоятельной работы; Промежуточный контроль (зачет)</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. • Применять документацию систем качества. • Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. 	<p>Грамотное использование информации для технико-экономического обоснования деятельности организации; Способность грамотно и быстро производить расчеты себестоимости продукции; Обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач</p>	

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ
09.02.07 Информационные системы и программирование

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Численные методы разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Численные методы, входящей в Примерную основную образовательную программу (рег. номер 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11/05/2017) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Константинова В.О., преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Численные методы» принадлежит к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «ОП.10 Численные методы» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по основным видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1	использовать основные численные методы решения математических задач;	методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
	выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;	методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.
	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.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	86
в том числе:	
теоретическое обучение	38
Практическая подготовка	36
практические занятия	40
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	экзамен

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание учебного материала		ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1
	1 Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи	2	
	2 Абсолютная и относительная погрешность	2	
	3 Погрешности арифметических действий	2	
	Практическая подготовка	4	
	В том числе практических занятий		
	1 Определение относительной и абсолютной погрешностей вычислений	2	
	2 Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами	2	
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание учебного материала		ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1
	1 Алгебраические и трансцендентные уравнения. Локализация корней уравнения	2	
	2 Уточнение корней уравнения. Метод половинного деления. Метод хорд	2	
	3 Метод касательных. Комбинированный метод. Метод простой итерации	2	
	Практическая подготовка	10	
	В том числе практических занятий		
	1 Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления	2	
	2 Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом итераций	2	
	3 Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом хорд	2	
	4 Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом касательных	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Разработка алгоритмов и программ для решения уравнений численными методами	2	
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала		ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1
	1 Действия над матрицами. Определитель и его свойства. Вычисление определителей	2	
	2 Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	2	
	3 Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя	2	
	4 Метод Крамера решения системы линейных уравнений	2	
	Практическая подготовка	8	
	В том числе практических занятий		
	1 Решение систем линейных уравнений методом Крамера	2	
	2 Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	4	
	3 Решение систем линейных уравнений матричным методом	2	
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	Содержание учебного материала		ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1
	1 Интерполяция и экстраполяция. Интерполяционный многочлен Лагранжа	2	
	2 Интерполяционные формулы Ньютона	2	
	3 Интерполирование сплайнами	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
	Практическая подготовка	6	
	В том числе практических занятий		
	1 Составление интерполяционного многочлена Лагранжа	2	
	2 Составление интерполяционных формул Ньютона	2	
	3 Нахождение интерполяционных многочленов сплайнами	2	
Тема 5. Численное интегрирование	Содержание учебного материала		ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1
	1 Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников	2	
	2 Формулы Ньютона - Котеса: методы трапеций и парабол	2	
	3 Метод Симпсона численного интегрирования	2	
	4 Интегрирование с помощью формул Гаусса	2	
	Практическая подготовка	6	
	В том числе практических занятий		
	1 Разработка приложения, реализующего методы прямоугольников и трапеций	4	
	2 Разработка приложения, реализующего метод Симпсона	2	
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала		ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 11.1
	1 Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера	2	
	2 Метод Рунге – Кутта	2	
	Практическая подготовка	2	
	В том числе практических занятий		
	1 Разработка приложения, реализующего метод Эйлера решения дифференциальных уравнений	2	
	2 Разработка приложения, реализующего метод Рунге-Кутта решения дифференциальных уравнений	4	
промежуточная аттестация - экзамен		6	
Всего:		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет информатики и информационных технологий

Парта ученическая 2-х местная нерегулируемая – 13, стул ученический нерегулируемый на металлическом каркасе – 26, стол преподавателя, стол компьютерный, стул преподавателя, тумба, доска аудиторная одна рабочая поверхность, ризограф CR 1610 EP A, коммутатор TP-Link, полки, стеллаж

Лаборатория информационно-коммуникационных систем и основ компьютерного моделирования

Стол компьютерный (13 шт.), стол ученический (12 шт.), стул 25 шт., стол преподавателя (2 шт.), двухплатформенный компьютер ученика Intel Core 2 Duo T7200 2 ГГц / ОЗУ 2 Гб / HDD 80 Гб (12 шт.), персональный компьютер Intel Pentium G6950 2.80 GHz / ОЗУ 2 Гб / HDD 250 Гб (2 шт.), монитор Acer AL1916 (14 шт.), доска аудиторная 1-элементная, коммутатор DLK-DES - 1016D 16-port

MS Windows 7 Professional, MS Office 2010 Standard, MS Visio 2013, MS Access 2013, АСКОН КОМПАС-3D V.18, Oracle VM VirtualBox 5.1.6, Inkscape 0.92.0, Artweaver Free 5, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, GIMP 2.6.11, MS SQL Server 2014, MS SQL Server Management Studio V.16.5.3, MS Visual Studio Ultimate 2013, Notepad++, Paint.NET v3.5.8, Git version 2.19.2, XAMPP

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники

1. Зенков, А. В. Численные методы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10895-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432211>.

2. Численные методы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / У. Г. Пирумов [и др.]; под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11634-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/445775>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гателюк, О. В. Численные методы: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07480-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437882>.

2. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине Численные методы. Часть 1 [Электронный ресурс] / — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 28 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63372.html>. — ЭБС «IPRbooks»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы хранения чисел в памяти 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. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено.</p>	<p>Письменный/устный опрос;</p> <p>Компьютерное тестирование;</p> <p>Оценка выполнения практических заданий;</p> <p>Оценка выполнения самостоятельной работы;</p> <p>Промежуточный контроль (экзамен).</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ
09.02.07 Информационные системы и программирование

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети разработана на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети, входящей в Примерную основную образовательную программу (рег. номер 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11/05/2017) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Чухарев В.М., преподаватель ГБПОУ «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.11 Компьютерные сети» принадлежит к общепрофессиональному циклу по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная дисциплина «ОП.11 Компьютерные сети» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по основным видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4	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	Объем часов
Объем образовательной программы	118
в том числе:	
теоретическое обучение	64
практическая подготовка	50
практические занятия	50
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	зачет

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4
	1	Понятие компьютерной сети Компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет.	2	
	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.	2	
	3	Методы доступа к среде передачи данных Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.	2	
	4	Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.	2	
	Практическая подготовка		2	
	Практические занятия			
	1	Построение схемы компьютерной сети	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему «Классификация локальных сетей».		2	
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4
	1	Физические среды передачи данных Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи.	2	
	2	Физические среды передачи данных Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем.	2	
	3	Физические среды передачи данных Беспроводные среды передачи данных.	2	
	4	Коммуникационное оборудование сетей Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.	2	
	5	Коммуникационное оборудование сетей Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.	2	
	Практическая подготовка		8	
	Практические занятия			
	1	Подключение и настройка сетевого адаптера	2	
	2	Монтаж кабельных сред технологий Ethernet (дуплекс)	2	
	3	Монтаж кабельных сред технологий Ethernet (полудуплекс)	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции
	4	Изучение возможностей программы Cisco Packet Tracer (1.2.4.4)	2	
Тема 3. Передача данных по сети	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4
	1	Теоретические основы передачи данных Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки.	2	
	2	Теоретические основы передачи данных Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.	2	
	3	Протоколы и стеки протоколов Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBIOS/SMB.	2	
	4	Стек протоколов TCP/IP Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы	2	
	5	Типы адресов стека TCP/IP Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей.	2	
	6	Разделение IPv4-сети на подсети	2	
	7	Типы адресов стека TCP/IP Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса	2	
	8	Сетевые IPv6-адреса	2	
	9	Транспортные протоколы TCP и UDP	2	
	10	Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP	2	
	11	Протоколы прикладного уровня Telnet, SMTP, POP3	2	
	12	Доменные имена. Система DNS	2	
	Практическая подготовка		18	
	Практические занятия			
	1	Настройка протоколов TCP/IP в операционной системе Windows	2	
	2	Настройка протоколов TCP/IP в операционной системе Linux	2	
	3	Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP	2	
	4	Преобразование форматов IP-адресов. Количество узлов в сети	2	
	5	Расчет IP-адреса и маски подсети	2	
	6	Использование программы WireShark для анализа пакетов в сети (3.4.1.1)	2	
	7	Настройка почтовых клиентов	2	
	8	Работа с протоколом Telnet	2	
	9	Изучение пакетов DNS с помощью программы WireShark	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенции
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка доклада на тему «Сетезависимые и сетенезависимые уровни модели OSI»		2	
Тема 4. Сетевые архитектуры	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4
	1	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet.	2	
	2	Протокол разрешения адресов ARP	2	
	3	Технологии TokenRing и FDDI	2	
	4	Технологии беспроводных локальных сетей	2	
	5	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей	2	
	6	Организация межсетевого взаимодействия. Протоколы маршрутизации	2	
	Практическая подготовка		10	
	Практические занятия			
	1	Изучение сетевых инструментов совместной работы (1.1.1.8)	2	
	2	Отслеживание маршрута к удалённому серверу с помощью различных программных средств (1.1)	2	
	3	Установка и настройка Wi-Fi-сети	2	
	4	Использование в работе облачных сервисов (хостинг файлов)	2	
	5	Изучение обмена файлами по сетям р2р (10.1.2.5)	2	
Тема 5. Организация работы сети	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4
	1	Основные рабочие характеристики сети	2	
	2	Безопасность информации в сетях	2	
	3	Поиск и устранение неполадок в сети	2	
	4	Статическая и динамическая IP-маршрутизация	2	
	Практическая подготовка		12	
	Практические занятия			
	1	Построение одноранговой сети	2	
	2	Решение проблем с TCP/IP	2	
	3	Сканирование сетевых ресурсов	2	
	4	Использование программ удаленного администрирования	2	
	5	Настройка файерволла на примере Kaspersky Internet Security	2	
	6	Редактирование таблицы маршрутов. Изменение MAC-адреса	2	
	7	Зачетное занятие	2	
Всего:			118	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория информационно-коммуникационных систем и основ компьютерного моделирования

Стол компьютерный (13 шт.), стол ученический (12 шт.), стул 25 шт., стол преподавателя (2 шт.), двухплатформенный компьютер ученика Intel Core 2 Duo T7200 2 ГГц/ОЗУ 2 Гб / HDD 80 Гб (12 шт.), персональный компьютер Intel Pentium G6950 2.80 GHz /ОЗУ 2 Гб / HDD 250 Гб (2 шт.), монитор Acer AL1916 (14 шт.), доска аудиторная 1-элементная, коммутатор DLK-DES -1016D 16-port

MS Windows 7 Professional, MS Office 2010 Standard, MS Visio 2013, MS Access 2013, АСКОН КОМПАС-3D V.18, Oracle VM VirtualBox 5.1.6, Inkscape 0.92.0, Artweaver Free 5, Adobe Reader XI, Mozilla Firefox, 7-Zip 9.20, WinDjView 2.1, GIMP 2.6.11, MS SQL Server 2014, MS SQL Server Management Studio V.16.5.3, MS Visual Studio Ultimate 2013, Notepad++, Paint.NET v3.5.8, Git version 2.19.2, XAMPP

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники

1. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431174>.

2. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/430406>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437357>.

2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437867>.

3. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы[Текст]: учебник для вузов / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – СПб, 2015. – 400с.: ил..

4. Жаров А.С. TCP/IP: Иллюстрированный учебник [Текст] /А.С. Жаров. – СПб, 2016. – 250с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено.</p>	<p>Письменный/устный опрос; Компьютерное тестирование; Оценка выполнения практических заданий; Оценка выполнения самостоятельной работы; Промежуточный контроль (зачет)</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский многопрофильный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

09.02.07 Информационные системы и программирование

Челябинск, 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности разработана на основе примерной программы учебной дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности, входящей в Примерную основную образовательную программу в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (с изменениями и дополнениями в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Светлана Васильевна Осинцева, преподаватель Южно-Уральского многопрофильного колледжа

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

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, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1	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	Объем часов
Общая образовательная нагрузка	36
Самостоятельная работа	2
Нагрузка студента во взаимодействии с преподавателем	34
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практическая подготовка	16
практические занятия	14
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	1. Понятие менеджмента. Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. История развития менеджмента. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.		
	2. Цели и задачи управления организациями. Цели и задачи управления организациями.		
	3. Практическое занятие Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений		
	Практическая подготовка	2	
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	1. Принципы, виды и этапы планирования. Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.		
	2. Виды и этапы контроля. Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля.		
	3. Типы и методы управления организационными конфликтами. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса		
	Практические занятия 1.Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК). 2. Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния. 3. Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации. 4. Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов		
	Практическая подготовка	8	
Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	1. Сущность управления и отбора персонала. Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта. Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседования с персоналом.		
	2. Подбор и оценка персонала. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников		
	3. Практическое занятие Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда		
	Практическая подготовка	2	
Тема 4.	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	1. Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования.		ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	2. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.		
	3. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (зачётное занятие)		
	4. Практическое занятие Составление плана деловой беседы с заказчиком		
	Практическая подготовка	4	
Всего:		34	
Самостоятельная работа		2	
	Тематика самостоятельной работы: Создание электронных презентаций по теме «Менеджмент в сфере информационных систем и программирования»		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Стол ученический – 17, стул ученический – 33, стол компьютерный угловой, стул преподавателя, Доска 1 рабочая поверхность белая, МФУ, стенд, шкафы встроенные, DBD-рекордер ELENBERG DVDR-610, Монитор 17 LG Flatron F700B, системный блок Celeron-2000 128/SVGA/3.5, многофункциональный комплекс преподавателя "Дидактика"

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Михалева, Е. П. Менеджмент: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 191 с. — (Профессиональное образование).
2. Коргова, М. А. Менеджмент. Управление организацией: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Коргова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 197 с. — (Профессиональное образование).
3. Зараменских, Е. П. Менеджмент: бизнес-информатика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 407 с. — (Профессиональное образование).
4. Фомин, В. И. Менеджмент: информационный бизнес: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Фомин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Коротков, Э. М. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Э. М. Коротков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 566 с. — (Профессиональное образование).
2. Коргова, М. А. Менеджмент. История менеджмента : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Коргова, А. М. Салогуб. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 166 с. — (Профессиональное образование).
3. Трофимова, Л. А. Менеджмент. Методы принятия управленческих решений : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 335 с. — (Профессиональное образование).
4. Менеджмент. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины.</i></p> <p>Функции, виды и психология менеджмента.</p> <p>Методы и этапы принятия решений</p> <p>Технологии и инструменты построения карьеры.</p> <p>Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.</p> <p>Основы организации работы коллектива исполнителей.</p> <p>Принципы делового общения в коллективе.</p> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины.</i></p> <p>Управлять рисками и конфликтами.</p> <p>Принимать обоснованные решения.</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития.</p> <p>Применять информационные технологии в сфере управления производством.</p> <p>Строить систему мотивации труда</p> <p>Управлять конфликтами.</p> <p>Владеть этикой делового общения .</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка выполнения следующих заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - контрольная работа; - оценка выполнения практического задания (работы); - подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией - решение ситуационных задач.