

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский педагогический колледж»

Рассмотрено:  
на заседании  
Попечительского совета  
Протокол № 21  
от «03» июля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Врио директора колледжа

Ю.А. Половникова

Приказ № 204

от «29» августа 2024 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И  
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Квалификация:** разработчик веб и мультимедийных приложений

Согласовано:  
на заседании НМС  
Протокол № 10  
от «27» июня 2024 г.  
Протокол № 1  
от «28» августа 2024 г.

Обсуждено:  
на заседании Совета колледжа  
Протокол № 91  
от «16» августа 2024 г.

2024 год

Основная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.02.2016 N 1547 по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре ПООП за № 6 (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022), утвержденной протоколом № 3 Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г., в соответствии с запросами работодателей и регионального рынка труда

Разработчики:

- Е.А. Безбородова, преподаватель ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»  
Е.П. Горланова, преподаватель ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»  
О.В. Екимова, преподаватель ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»  
А.Р. Камалова, методист ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»  
Г.Н. Кузменкина, заместитель директора по учебной работе ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»  
Е.Г. Кныш, преподаватель ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»  
М.Ю. Лукерьянова, преподаватель ФГБОУВО «Курганский государственный университет»  
М.В. Маковская М.В., преподаватель ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»  
Е.В. Нарыкова, преподаватель ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»  
С.Л. Подпятникова, преподаватель ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»  
А.А. Пухов, преподаватель ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»  
А.К. Ракаева, заведующая практикой ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»  
Е.А. Рогов, преподаватель ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»  
С.А. Степанова, преподаватель ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»  
Д.С. Тишин, инженер Общества с ограниченной ответственностью «ТАКСТЕЛЕКОМ»  
Д.В. Тишков, преподаватель ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»  
Я.Ю. Фоминых, преподаватель ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»

## Содержание

<b>1.</b>	<b>Общие положения</b>	<b>4</b>
1.1.	Аннотация	4
1.2.	Термины, определения и используемые сокращения	5
1.3.	Нормативно-правовые основы разработки основной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена)	5
1.4.	Сроки освоения основной образовательной программы и присваиваемая квалификация	6
1.5.	Участие работодателей в разработке и реализации основной образовательной программы	7
<b>2</b>	<b>Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>7</b>
2.1.	Область и объекты профессиональной деятельности	7
2.2.	Виды профессиональной деятельности	8
<b>3</b>	<b>Требования к результатам освоения образовательной программы</b>	<b>8</b>
3.1	Требования к результатам освоения программы среднего общего образования	8
3.2	Спецификация общих компетенций	13
3.3.	Спецификация профессиональных компетенций по видам деятельности	16
3.4	Освоение общих и профессиональных компетенций в рамках общепрофессиональных дисциплин	24
3.5.	Освоение общих и профессиональных компетенций в рамках математических и естественно-научных дисциплин	31
3.6.	Освоение общих и профессиональных компетенций в рамках дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла	32
<b>4.</b>	<b>Структура основной образовательной программы</b>	<b>35</b>
4.1.	Рабочий учебный план	35
4.2.	Пояснительная записка к учебному плану	38
4.3.	Календарный учебный график	40
4.4.	Организация практической подготовки обучающихся	42
4.5.	Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы	43
<b>5.</b>	<b>Условия реализации основной образовательной программы</b>	<b>43</b>
5.1	Требования к материально-техническому оснащению образовательного процесса	43
5.2.	Требования к оснащению баз практик	48
5.3.	Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	48
5.4.	Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	49
<b>6.</b>	<b>Контроль и оценка результатов освоения основной образовательной программы</b>	<b>50</b>
<b>7</b>	<b>Организация государственной итоговой аттестации выпускников</b>	<b>51</b>
7.1.	Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)	51
7.2.	Описание структуры задания для процедуры ГИА в форме ДЭ	55
<b>8.</b>	<b>Программы дисциплин и профессиональных модулей (Приложение)</b>	

## 1. Общие положения

### 1.1. Аннотация

Основная образовательная программа (далее ООП) по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование представляет собой систему документов, направленных на реализацию подготовки специалистов в профессиональных образовательных организациях, разработанных в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года № 1547.

При разработке ООП учтен профессиональный стандарт 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений», утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017 г. № 44н., требования работодателей и регионального рынка труда.

ООП регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки специалистов по определенной ФГОС квалификации и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и модулей, график учебного процесса.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

общеобразовательная подготовка;

общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

математический и общий естественнонаучный цикл;

общепрофессиональный цикл;

профессиональный цикл;

государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации.

Целью реализации основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Указанная цель достигается за счет реализации следующих задач:

- обеспечить получение качественных базовых гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественно-научных знаний, востребованных обществом;
- подготовить выпускников к успешной работе в сфере информационных технологий;
- создать условия для овладения общими компетенциями, способствующими социальной мобильности выпускника и устойчивости на рынке труда;
- сформировать социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, способность самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

В рамках мероприятий по разработке и распространению в системе профессионального образования новых форм организации учебного процесса предусматривается:

- разработка и внедрение в образовательный процесс колледжа новых образовательных технологий, в том числе технологии проектного обучения, электронного обучения, дистанционных технологий;
- разработка и распространение в практике модели вариативных образовательных траекторий (обучение по индивидуальному учебному плану);
- внедрение в практику аттестации демонстрационного экзамена.

Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## 1.2. Термины, определения и используемые сокращения

В программе используются следующие термины и их определения:

**Компетенция** – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

**Профессиональный модуль** – часть образовательной программы, имеющая определённую логическую завершённость по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

**Основные виды профессиональной деятельности** – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

**Результаты подготовки** – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

**Учебный (профессиональный) цикл** – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

ООП – основная образовательная программа

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ЛР – личностные результаты;

ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия

## 1.3. Нормативно-правовые основы разработки основной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена)

Нормативную правовую основу разработки ООП СПО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547 по специальности:

Код	Наименование
<b>09.02.07</b>	<b><i>Информационные системы и программирование</i></b>

- Профессиональный стандарт, утвержденный Приказом Минтруда России № 44н от 18.01.2017 г.

Рег. номер	Наименование
<b>06.035</b>	<b>Разработчик Web и мультимедийных приложений</b>

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. N 413 (с изменениями и дополнениями);

- Примерная основная образовательная программа по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, зарегистрированная в государственном реестре ПООП за № 6 (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022), утвержденной протоколом № 3 Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 15 июля 2021 г.

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Федеральная образовательная программа среднего общего образования» (далее – ФОП СОО), утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации 18 мая 2023 г. № 371;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 г. № 1028 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования»;

– Приказ Минобрнауки РФ от 25.03.2015 г. № 272 «О внесении изменений в Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.07.2024 г. № 464 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования" и др.

#### **1.4. Сроки освоения основной образовательной программы и присваиваемая квалификация**

Форма обучения: очная.

Срок получения образования по образовательной программе 09.02.07 Информационные системы и программирование в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

<b>На базе</b>	<b>Наименование квалификаций по образованию + по типам программ (для специальностей)</b>	<b>Сроки освоения программы</b>
основного общего образования	Разработчик веб и мультимедийных приложений	3 года 10 месяцев

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часа.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования: 5940 академических часов.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения 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.

### **1.5. Участие работодателей в разработке и реализации основной образовательной программы**

Переход к компетентностной модели предусматривает участие работодателей, как в разработке образовательной программы, так и в контроле качества ее освоения.

При разработке ООП колледж учитывает запросы работодателей:

- на основании анкетирования, опроса, круглых столов, совместных заседаний методических объединений колледжа и организаций-работодателей вносятся коррективы в программы общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с предложениями работодателей, а именно добавляются необходимые темы и разделы для формирования новых умений и навыков у будущих специалистов. Вводятся за счет вариативной части новые дисциплины и междисциплинарные курсы с целью формирования трудовых функций, действий, необходимых в будущей профессиональной деятельности и востребованных на региональном рынке труда;

- представители работодателей или их объединений привлекаются в качестве внешних экспертов при проведении текущей и промежуточной аттестации обучающихся по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям, проводимой, в том числе, в виде демонстрационного экзамена;

- возглавляют экзаменационную комиссию при проведении экзаменов квалификационных по профессиональным модулям, государственной итоговой аттестации;

- педагогические работники организаций-работодателей привлекаются к проведению учебных дисциплин, междисциплинарных курсов или их части, являются наставниками студентов при организации и проведении всех видов практики;

- представители работодателей вовлекаются в организацию внеурочной деятельности, участвуют в реализации программы воспитания или по заявкам работодателей студенты организуют и проводят воспитательные мероприятия для обучающихся учреждений дополнительного образования, организаций-работодателей;

- дают характеристики студентам после прохождения производственной практики.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.1. Область и объекты профессиональной деятельности**

**Область профессиональной деятельности**, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

**Объекты профессиональной деятельности:**

- создание, модификация и сопровождение web-сайтов, корпоративных порталов организаций, мультимедиа и интерактивных приложений, информационных ресурсов (далее – ИР);

- компьютерные системы;

- программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);

- математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;

- первичные трудовые коллективы и индивидуальная предпринимательская деятельность

Разработчики Web и мультимедийных приложений сочетают в своей работе дизайнерские и технические знания для проведения исследований, анализа, оценки, проектирования, программирования и изменения веб-сайтов и приложений, объединяющих текстовые, графические, мультипликационные, изобразительные, звуковые и видеоматериалы, а также другие интерактивные средства.

В их обязанности входит:

- анализ, проектирование и разработка сайтов для сети Интернет посредством сочетания различных художественных и творческих средств с программным обеспечением, языками сценариев и интерфейсом с операционными средами;
- поддержка связи с сетевыми специалистами по таким связанным с интернет-вопросами, как безопасность и размещение веб-сайтов с целью контроля и обеспечения безопасности в сети Интернет и безопасности веб-сервера, распределение места, доступ пользователей, непрерывное функционирование, резервирование веб-сайта и восстановление после аварий.

Получение образования допускается только в профессиональной образовательной организации.

## **2.2. Виды профессиональной деятельности**

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

- Проектирование и разработка информационных систем.
- Разработка дизайна веб-приложений.
- Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

## **3. Требования к результатам освоения образовательной программы**

Результаты освоения образовательной программы выражаются в виде профессиональных и общих компетенций

### **3.1. Требования к результатам освоения программы среднего общего образования**

Планируемые результаты освоения среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО, ФОП СОО представлены как система личностных, метапредметных и предметных достижений обучающегося.

#### **1) Личностные результаты включают:**

осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться



сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и

психическому здоровью;

трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

**2) Метапредметные результаты включают:**

освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Метапредметные результаты сгруппированы по трем направлениям и отражают способность обучающихся использовать на практике универсальные учебные действия, составляющие умение овладевать:

- познавательными универсальными учебными действиями;
- коммуникативными универсальными учебными действиями;
- регулятивными универсальными учебными действиями.

Овладение познавательными универсальными учебными действиями предполагает умение использовать базовые логические действия, базовые исследовательские действия, работать с информацией.

Овладение системой коммуникативных универсальных учебных действий обеспечивает сформированность социальных навыков общения, совместной деятельности.

Овладение регулятивными универсальными учебными действиями включает умения самоорганизации, самоконтроля, развитие эмоционального интеллекта.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

- Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;  
распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков,  
распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;  
владеть различными способами общения и взаимодействия;  
аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;  
развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  
выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

- Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретенный опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других,

учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других людей на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

### **3) Предметные результаты включают:**

освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области; предпосылки научного типа мышления;

виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов.

Требования к предметным результатам:

сформулированы в деятельностной форме с усилением акцента на применение знаний и конкретные умения;

определяют минимум содержания гарантированного государством среднего общего образования, построенного в логике изучения каждого учебного предмета;

определяют требования к результатам освоения программ среднего общего образования по учебным предметам;

усиливают акценты на изучение явлений и процессов современной России и мира в целом, современного состояния науки.

Предметные результаты освоения среднего общего образования для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты освоения среднего общего образования для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы на подготовку к последующему профессиональному образованию, обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

## **3.2. Спецификация общих компетенций**

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать общими компетенциями

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Знания, умения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> 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

		<p>составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> 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 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> 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><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>

	социального и культурного контекста	
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> 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> <p><b>Знания:</b> 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</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые

	государственном и иностранном языках.	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
		<b>Знания:</b> 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

### 3.3. Спецификация профессиональных компетенций по видам деятельности

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями.

Профессиональные модули составляют основу основной образовательной программы, поскольку именно они формируют профессиональные компетенции и от их содержания зависит набор и содержание дисциплин ОПД и ЕН.

Содержание каждого профессионального модуля состоит из совокупности содержания разделов, обеспечивающих освоение конкретных профессиональных компетенций. Освоение каждой профессиональной компетенции осуществляется в рамках отдельного Раздела ПМ. При необходимости один раздел может объединять 2 ПК.

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	<b>Практический опыт:</b> анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": выполнять работы предпроектной стадии
		<b>Умения:</b> осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения



		информационной системы и программных средств.
		<b>Знания:</b> Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	<b>Практический опыт:</b> разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
		<b>Умения:</b> осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		<b>Знания:</b> Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа
	К 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<b>Практический опыт:</b> управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": программировать в соответствии с требованиями технического задания.
		<b>Умения:</b> создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.
		<b>Знания:</b> Национальной и международной системы

		<p>стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента</p>
	<p>К 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p><b>Практический опыт:</b> разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы</p> <p><b>Умения:</b> использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи</p> <p><b>Знания:</b> Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>
	<p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях</p>	<p><b>Практический опыт:</b> применять методики тестирования разрабатываемых приложений</p> <p><b>Умения:</b> использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием</p> <p><b>Знания:</b> Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>

	информационной системы	
	К 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	<b>Практический опыт:</b> разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации
		<b>Умения:</b> разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		<b>Знания:</b> Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<b>Практический опыт:</b> проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
		<b>Умения:</b> использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени
		<b>Знания:</b> Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами
Разработка дизайна веб-приложений	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	<b>Практический опыт:</b> разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
		<b>Умения:</b> создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
		<b>Знания:</b> Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по

		предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стиливых инструкций. Стандарт UIX - UI & UXDesign. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений
	ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	<p><b>Практический опыт:</b> формировать требования к дизайну веб-приложений.</p> <p><b>Умения:</b> выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.</p> <p><b>Знания:</b> Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI &amp; UXDesign. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений</p>
	ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	<p><b>Практический опыт:</b> разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений.</p> <p><b>Умения:</b> создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.</p>
		<b>Знания:</b> Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями	<b>Практический опыт:</b> осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформлять

	заказчика	техническое задание.
		<b>Умения:</b> проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами
		<b>Знания:</b> Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем
	ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	<b>Практический опыт:</b> выполнять верстку страниц веб-приложений. Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений. Выполнять разработку и проектирование информационных систем.
		<b>Умения:</b> разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы
		<b>Знания:</b> Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных
	К 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	<b>Практический опыт:</b> разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты
		<b>Умения:</b> разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию

		для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).
		<b>Знания:</b> Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения
	ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	<b>Практический опыт:</b> устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки
		<b>Умения:</b> подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений
		<b>Знания:</b> Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий
	К 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения	<b>Практический опыт:</b> использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами
		<b>Умения:</b> выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с

		использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию
		<b>Знания:</b> Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов
	ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	<b>Практический опыт:</b> публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет
		<b>Умения:</b> выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов
		<b>Знания:</b> Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем
	ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	<b>Практический опыт:</b> реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений
		<b>Умения:</b> подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).
		<b>Знания:</b> Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ)
	ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	<b>Практический опыт:</b> обеспечивать безопасную и бесперебойную работ
		<b>Умения:</b> осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы
		<b>Знания:</b> Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-

		приложений.
	ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	Практический опыт: Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем
		<b>Умения:</b> модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам
		<b>Знания:</b> Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).
	ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	<b>Практический опыт:</b> реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений
		<b>Умения:</b> подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет
		<b>Знания:</b> Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов

### 3.4. Освоение общих и профессиональных компетенций в рамках общепрофессиональных дисциплин



<b>Перечень осваиваемых компетенций (ПК и ОК)</b>	<b>Наименование выделенных учебных дисциплин</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК 9	ОП.01. Операционные системы и среды	Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 5.2, 5.3, 5.6, 5.7	ОП.02. Архитектура аппаратных средств	Получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем	Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 8.1, 8.2, 8.3 ПК 9.3	ОП.03. Информационные технологии	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	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.

ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования	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, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	ОП.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	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.	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.

			<p>Право социальной защиты граждан.</p> <p>Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.</p> <p>Виды административных правонарушений и административной ответственности.</p> <p>Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</p>
<p>OK 1</p> <p>OK 2</p> <p>OK 3</p> <p>OK 4</p> <p>OK 5</p> <p>OK 6</p> <p>OK 7</p> <p>OK 8</p>	ОП.06. Безопасность жизнедеятельности	<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>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>

		Оказывать первую помощь.	Порядок и правила оказания первой помощи.
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 5.1, 5.7 ПК 9.7, 9.9	ОП.07. Экономика отрасли	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.
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	ОП.08. Основы проектирования баз данных	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.
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 5.2 ПК 5.6 ПК 8.3 ПК 9.1, 9.9	ОП.09. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации.

			Системы и схемы сертификации.
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 5.1 ПК 9.2	ОП.10. Численные методы	Использовать основные численные методы решения математических задач. Выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи. Давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения. Разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	Методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений. Методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 5.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10	ОП.11. Компьютерные сети	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.
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной

<p>ОК 9 ПК 9.7 ПК 9.10 ПК 11.1</p>		<p>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</p>	<p>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</p>
<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 9</p>	<p>ОП.13 Обеспечение проектной деятельности</p>	<p>Осуществлять сбор требований заказа Формировать диаграммы BPMN Проводить брифинг команды на оценку работ Строить карты рисков и определять степень влияния рисков Определять стейкхолдеров проекта Формировать прогноз бюджета проекта Составлять отчеты по бюджету проекта Диагностировать ситуацию, атмосферу в команде Проводить командные синки, ретроспективы Работать с инструментами организации удаленной работы команд</p>	<p>Принципы Agile Организацию работы по методологиям Waterfall и Scrum Типы клиентов и особенности работы с ними Виды контрактов и их особенности Прогнозирование и формирование бюджета проекта Принципы выстраивания ролевой модели команды Организацию коммуникации внутри команды по проекту Принципы формирования расписания проекта</p>

ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 9 ПК 5.1, 5.4, 5.5, 8.1, 8.3, 9.2, 9.3, 9.6, 9.8	ОП 14. Основы работы с CMS	Система управления контентом Наполнять сайт контентом, изменять и администрировать ресурс; создавать новые страницы в короткие сроки без лишних затрат; оптимизировать внешний вид сайта и улучшать качество его наполнения; разработка и создание плагинов для CMS; разработка и создание шаблонов для CMS; интеграция с другими платформами	Построение визуального интерфейса с помощью «режима редактирования»; Организация хранилище элементов и баз данных; Построение модулей, отвечающие за разные возможности, начиная от формы с комментариями до интерактивного меню; Осуществление безопасности; Выявление достоинств и недостатков других систем управление контентом
--	-------------------------------	---	---

### 3.5. Освоение общих и профессиональных компетенций в рамках математических и естественно-научных дисциплин

Наименование дисциплины	Знания /Умения	Наименование курсов/дисциплин и соотнесение их с циклами	Формируемые ОК
Элементы высшей математики	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии Основы дифференциального и интегрального исчисления Основы теории комплексных чисел	ЕН.01	ОК 1 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		
Дискретная математика с элементами математической логики	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.	ЕН.02	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9

	<p>Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.</p> <p>Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения</p>		
Теория вероятностей и математическая статистика	<p>Элементы комбинаторики.</p> <p>Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.</p> <p>Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.</p> <p>Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса.</p> <p>Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.</p> <p>Законы распределения непрерывных случайных величин.</p> <p>Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.</p> <p>Понятие вероятности и частоты</p>	ЕН.03	<p>ОК 1</p> <p>ОК 2</p> <p>ОК 4</p> <p>ОК 5</p> <p>ОК 9</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>		

### 3.6. Освоение общих и профессиональных компетенций в рамках дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Код	Наименование учебной дисциплины	Умения	Знания	Формируемые ОК
ОГСЭ 01.	Основы философии	Ориентироваться в истории развития философского знания;	основных философских учений; главных философских терминов и понятий;	ОК 01 ОК 02



		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.	проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин; традиционные общечеловеческие ценности	ОК 03 ОК 04 ОК 06
ОГСЭ 02.	История	Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.). Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира. Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности. Сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
ОГСЭ 03.	Психология общения	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	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	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06

		<p>профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>описывать значимость своей профессии (специальности)</p>	<p>деятельности</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>	
ОГСЭ 04.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>Понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>Особенности произношения</p> <p>Правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>ОК 01</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 06</p>

		Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы		
ОГСЭ 05	Физическая культура	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	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8

#### 4. Структура основной образовательной программы

##### 4.1. Рабочий учебный план

Учебный план основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование составлен в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности и ФГОС СОО.

Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования (далее учебный план) – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин, курсов, модулей, практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

Учебный план, составленный по циклам дисциплин, включает обязательную и вариативную части, перечень дисциплин, модулей, а также разделы практик. При формировании обязательной и вариативной частей учебного плана Колледж руководствовался целями и задачами действующего ФГОС СПО, компетенциями выпускника, указанными во ФГОС СПО, а также запросами работодателей.

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МКД, практик	Формы промежуточной аттестации		Учебная нагрузка обучающихся, ч.										Распределение по курсам и семестрам																								Максимальная учебная нагрузка					
														Курс 1								Курс 2				Курс 3				Курс 4													
														Семестр 1				Семестр 2				Семестр 3		Семестр 4		Семестр 5		Семестр 6		Семестр 7				Семестр 8									
														17 нед				22 нед				17 нед		22 1/2 нед		12 1/2 (4 ) нед		24 нед		12 (4 ) нед				9 1/2 (8 ) нед									
Зачеты	Дифф. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Другие	Максимальная	Саност. (с.р.+н.п.)	Консультации	Всего	Лекции, гости	Пр. занятия	Лаб. занятия	Курс. проект	Промежут. аттестация	Индив. проект (входит в с.р.)	Наком.	Саност.	Консульт.	Обязательная	Наком.	Саност.	Консульт.	Обязательная	Наком.	Саност.	Консульт.	Обязательная	Наком.	Саност.	Консульт.	Обязательная	Общ. часть	Вар. часть											
Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)																36		36	36		36	36		35,41	36		35,11	36		35,15	35,76		34,42	36		35,25	35,5		35,06				
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	4	13			1476	18	1404	492	912			54	18	612			612	864			792																					
ОО	Среднее общее образование	4	13			1476	18	1404	492	912			54	18	612			612	864			792																					
ОДБ	Общеобразовательные учебные дисциплины. Базовые	1	12			942	18	912	322	590			12	18	404			404	538			508																					
БД.01	Русский язык	2				98		86	28	58			12		38			38	60			48																					
БД.02	Литература	2				108		108	44	64					46			46	62			62																					
БД.03	Иностранный язык	2				104		104	4	100					44			44	60			60																					
БД.04	Физика	2				72		72	32	40					34			34	38			38																					
БД.05	Химия	2				68		68	28	40					30			30	38			38																					
БД.06	Биология	2				68		68	28	40					30			30	38			38																					
БД.07	История	2				108		108	64	44					54			54	54			54																					
БД.08	Обществознание	2				72		72	30	42					34			34	38			38																					
БД.09	География	2				68		68	28	40					30			30	38			38																					
БД.10	Физическая культура	12				72		72	4	68					32			32	40			40																					
БД.11	Основы безопасности и защиты Родины	2				68		68	24	44					32			32	36			36																					
БД.12	Индивидуальный проект	2				36	18	18	8	10				18				36			18																						
ДП	Общеобразовательные учебные дисциплины. Профильные	2	1			468		438	150	288			30		208			208	260			230																					
ПД.01	Математика	2	1			324		306	110	196			18		136			136	188			170																					
ПД.02	Информатика	2				144		132	40	92			12		72			72	72			60																					
ДД	Учебные дисциплины дополнительные и по выбору	1				66		54	20	34			12					66			54													66									
ДДВ.01	Введение в специальность	2				66		54	20	34			12					66			54													66									
																																70,62%		29,38%									
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	18	12	24		4248	52	46	3970	960	1944		40	180				630	2	8	602	864	8	12	790	612	6	8	580	894	24	8	826	612	6	6	564	636	6	4	608	3000	1248
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		8	4		514			514	84	430						158		158	84			84	58			58	128			128	46			46	40		40	468	46			
ОГСЭ.01	Основы философии		6			48			48	30	18																48											48					
ОГСЭ.02	История		3			40			40	24	16				40			40																				36	4				
ОГСЭ.03	Психология общения		3			48			48	30	18				48			48																				48					
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности			468		210			210		210				40			40	50			50	30			30	42			42	24			24	24		24	168	42				
ОГСЭ.05	Физическая культура		3-8			168			168		168				30			30	34			34	28			28	38			38	22			22	16		16	168					
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	1	2			196	2	182	90	92		12					72		72	124	2	110																144	52				
ЕН.01	Элементы высшей математики		4			116	2	102	48	54		12					72		72	44	2	30															72	44					
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики			4		36			36	22	14							36			36																36						
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика			4		44			44	20	24							44			44																36	8					
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	4	4	6		950	4	12	886	348	538		48				208	2	206	448	6	400	36		36	138	2	2	134	48	2	2	38	72			72	660	290				
ОП.01	Операционные системы и среды		4			94	2	80	30	50		12					48		48	46	2	32														48	46						
ОП.02	Архитектура аппаратных средств			4		36			36	22	14								36			36														36							
ОП.03	Информационные технологии			3		68			68	26	42				68			68																		48	20						
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования		4			190	4	168	56	112		18			92	2	90	98			2	78														152	38						
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			8		36			36	22	14																						36		36	36							
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности			4		68			68	20	48						68		68						36			36								68							
ОП.07	Экономика отрасли			6		36			36	20	16										2	66													36								
ОП.08	Основы проектирования баз данных			4		80	2	66	26	40		12						80		2	66														68	12							
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование			4		36			36	22	14						36		36																36								
ОП.10	Численные методы			4		48			48	30	18							48		48															48								
ОП.11	Компьютерные сети			6		48			48	16	32													48		48									48								
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности			8		36			36	22	14																						36		36								
ОП.13	Обеспечение проектной деятельности			7		102	4	4	88	24	64		6																							102							
ОП.14	Основы работы с СМS			5		72			72	12	60							36			36	36		36		54	2	2	50	48	2	2	38			72							
ПЦ	Профессиональный цикл	13	12			2588	48	32	2388	438	884		40	120			192	2	6	166	208	8	4	196	518	6	8	486	628	22	6	564	518	4	4	480	524	6	4	496	1728	860	
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	4	4			710	10	8	644	136	256		48										88		88	226	10	4	194	396		4	362				600	110					
МДК.05.01.	Проектирование и дизайн информационных систем	6				162	10	2	132	54	78		18											52		52	110	10	2	80							110	52					
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	7	5			188		4	172	54	118		12										36		36	80		2	76	72		2	58				169	19					
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	7				96		2	88	28	60		6																		96	2	88				96						





#### 4.2. Пояснительная записка к учебному плану

Обязательная аудиторная нагрузка для обучающихся составляет 36 часов в неделю.

Получение СПО по специальности на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования.

В данном случае программа СПО, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Общеобразовательная подготовка составляет 1476 часов, из которых 1404 часа — это теоретическое обучение, 54 часа - промежуточная аттестация и 18 часов самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателей над индивидуальным проектом.

Учебный план предусматривает изучение всех обязательных предметных областей, включающих учебные дисциплины:

- "Русский язык"(базовый уровень)
- "Литература" (базовый уровень)
- "Иностранный язык" (базовый уровень)
- "Математика"(углубленный уровень)
- "Информатика"(углубленный уровень)
- "Физика" (базовый уровень)
- "Химия" (базовый уровень)
- "Биология" (базовый уровень)
- "История" (базовый уровень)
- "Обществознание" (базовый уровень)
- "География" (базовый уровень)
- "Физическая культура"(базовый уровень)
- "Основы безопасности и защиты Родины"(базовый уровень).

В рамках дисциплины "Основы проектной деятельности" обучающиеся выполняют индивидуальный проект под руководством преподавателя (ей) по выбранной теме. При этом группа может быть разделена на подгруппы в зависимости от темы проекта, от того в рамках одной или нескольких изучаемых учебных дисциплин выполняется проект, от избранной области деятельности: познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, иной. Тема проекта может быть связана с будущей профессиональной деятельностью.

Результатом проекта является одна из следующих работ:

письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчеты о проведенных исследованиях, стендовый доклад и другие);

материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;

мультимедийная презентация с результатами проекта, программный продукт (веб-страница, веб-приложение и т.п.);

отчётные материалы по социальному проекту.

Проект оценивается по критериям сформированности:

познавательных универсальных учебных действий, включающих способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, умение поставить проблему и выбрать способы её решения, в том числе поиск и обработку информации, формулировку выводов и (или) обоснование и реализацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и других;

предметных знаний и способов действий: умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой или темой использовать имеющиеся знания и способы действий;

регулятивных универсальных учебных действий: умение самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;

коммуникативных универсальных учебных действий: умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Дифференцированный зачет по проектной деятельности может проводиться в форме защиты индивидуального проекта, а оценка, полученная за проект, может учитываться и в рамках той дисциплины, по теме которой был представлен проект. На индивидуальный проект выделяется 18 часов аудиторных занятий и 18 часов самостоятельной работы. Учебный план содержит 13 учебных дисциплин общих и по выбору из предметных областей (без учета индивидуального проекта).

Учебный план состоит из двух частей: обязательной части (60%) и части, формируемой участниками образовательных отношений (40%) от общего объема образовательной программы среднего общего образования. Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений, использована на: - увеличение учебных часов, предусмотренных на изучение отдельных учебных предметов обязательной части, в том числе на углубленном уровне (информатика, биология, химия, география, математика, русский язык и др.); - введение специально разработанного курса «Введение в специальность», обеспечивающего запрос работодателей и участников образовательных отношений. Знания, полученные по данной дисциплине, необходимы для расширения кругозора обучающихся и для будущей профессиональной деятельности. Дисциплина "Введение в специальность" имеет практико-ориентированную направленность и может реализовываться в рамках дуального обучения и (или) с использованием сетевой формы с организациями ИТ сферы.

Результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные), полученные в ходе общеобразовательной подготовки, углубляются и прирастают при изучении всех циклов дисциплин профессиональной подготовки.

Таким образом, нормативный срок освоения программы в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение	39 недель
промежуточная аттестация	2 недель
каникулы	11 недель

### **Распределение обязательной и вариативной части программы**

Общий объем образовательной программы в академических часах составляет 5940 часов, без общеобразовательной подготовки - 4464 часа, в том числе аудиторная самостоятельная работа обучающихся под руководством педагогов - 52 часа, консультации - 46 часов, 40 часов - курсовое проектирование, 450 часов - учебная практика под руководством преподавателя, 432 часа - производственная практика без прямого взаимодействия с преподавателями, 180 часов - промежуточная аттестация; 144 часа - преддипломная практика и 216 часов - государственная итоговая аттестация.

Образовательная программа включает в себя циклы:

- Общий гуманитарный и социально-экономический цикл – 514 часов (в том числе «Физическая культура» - 168 часов). Физическая культура для лиц с ОВЗ и инвалидностью проводится с учетом их особенностей и состояния здоровья;

- Математический и общий естественнонаучный цикл – 196 часов;

- Общепрофессиональный цикл - 950 часов и профессиональный цикл - 2588 часов - итого 4248 часов.

Учебным планом предусмотрено изучение 3 профессиональных модулей. Всего учебной и производственной практики 1026 часов, из них учебной практики 450 часов (12,5 недель), из них 175 выделены за счет вариативной части, производственной практики 432 часа (12 недель), из них 82 часа выделены за счет вариативной части. И производственной практики по профилю специальности (преддипломной) 144 часа (4 недели), в том числе 44 часа выделены за счет вариативной части. За счет вариативной части в целом практика увеличена на 301 час.

Выполнение двух курсовых работ (проектов) предусмотрено по МДК 08.02 Графический дизайн и мультимедиа и МДК 09.01 Проектирование и разработка веб - приложений. Тематика курсовых работ (проектов) может охватывать различные виды деятельности. На каждую курсовую работу выделяется по 20 часов аудиторных занятий под руководством преподавателя. При курсовом проектировании группа может делиться на подгруппы.

Объём вариативной части ППССЗ составляет 1248 часов учебной нагрузки. Данные часы распределены на определенные ФГОС СПО дисциплины и междисциплинарные курсы, с целью введения дополнительных тем, разделов, а также введение дополнительных дисциплин и МДК, направленных на формирование общих и профессиональных компетенций, выполнение требований профессионального стандарта, требований работодателей к видам профессиональной деятельности, углубление подготовки, получение дополнительных знаний и формирование дополнительных умений, с целью подготовки студентов к демонстрационным экзаменам. Вариативная часть распределена на:

- увеличение на 46 часов общего гуманитарного и социально-экономического цикла, в том числе на увеличение часов на дисциплину "Иностранный язык в профессиональной деятельности" с целью расширения лексического словаря профессиональной направленности;

- увеличение часов математического и общего естественнонаучного цикла на 52 часа на дисциплины, определенные ПООП;

- увеличение часов общепрофессиональных дисциплин на 290 часов, за счет которых добавлены часы на дисциплины, входящие в цикл, а также введены дисциплины «Обеспечение проектной деятельности», "Основы работы с CMS" в соответствии с запросами регионального рынка труда, представителей работодателей. При обучении лиц с ОВЗ и инвалидностью по данному учебному плану, данные дисциплины могут быть заменены на адаптационные "Коммуникативный практикум" и (или) "Психология личности и профессиональное самоопределение". Объем часов, наименование адаптационных дисциплин более конкретно при необходимости описываются в адаптированной образовательной программе.

- увеличение часов профессионального цикла на 860 часов на междисциплинарные курсы, входящие в цикл, в том числе 257 часов на практику с целью реализации практико-ориентированного обучения.

#### **4.3. Календарный учебный график**

Календарный график учебного процесса представляет собой последовательность реализации ППССЗ по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую аттестацию, каникулы.



Чередование теоретических и практических занятий регламентируется годовым календарным учебным графиком, который составляется ежегодно на основании графика учебного процесса учебного плана. В годовом календарном учебном графике конкретизируются конкретные даты периодов практик, каникул, начала и окончания семестров и т.п.

По графику учебного процесса учебный год начинается 1 сентября. Учебный год разбит на 2 семестра. Зимние каникулы на всех курсах составляют 2 недели. Окончание обучения по данной специальности 30 июня. Учебный процесс организован по 6-дневной рабочей неделе. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

### 1 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь				27 окт - 2 ноя	Ноябрь				Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь				Февраль				23 фев - 1 мар	Март				30 мар - 5 апр	Апрель				27 апр - 3 май	Май				Июнь				29 июн - 5 июл	Июль				27 июл - 2 авг	Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26	3 - 9		10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	5 - 11		12 - 18	19 - 25	26 янв - 1 фев	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 фев - 1 мар	2 - 8		9 - 15	16 - 22	23 - 29	6 - 12		13 - 19	20 - 26	4 - 10	11 - 17		18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12	13 - 19		20 - 26	3 - 9	10 - 16	17 - 23		24 - 30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Обозначения:

<input type="checkbox"/>	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	<input type="checkbox"/>	Учебная практика	<input type="checkbox"/>	Подготовка к государственной итоговой аттестации
<input type="checkbox"/>	Промежуточная аттестация	<input type="checkbox"/>	Производственная практика (по профилю специальности)	<input type="checkbox"/>	Государственная итоговая аттестация
<input type="checkbox"/>	Каникулы	<input type="checkbox"/>	Производственная практика (преддипломная)	<input type="checkbox"/>	Неделя отсутствует

### 2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп
							Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подготовка	Проведение				
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем												Всего	1 сем	2 сем	
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.		
I	39	17	22	2		2												11	52	25	1
II	37 1/2	17	20 1/2	2	1/2	1 1/2	2		2									10 1/2	52		
III	31	10 1/2	20 1/2	1 1/2	1/2	1	5 1/2	2	3 1/2	4	4							10	52		
IV	16 1/2	8 1/2	8	1 1/2	1	1/2	5	3 1/2	1 1/2	8	4	4	4		4	4	2	2	43		
Всего	124	53	71	7	2	5	12 1/2	5 1/2	7	12	8	4	4	4	4	4	2	33 1/2	199		

#### 4.4. Организация практической подготовки обучающихся

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

Практическая подготовка может быть организована:

- 1) непосредственно в колледже, в том числе на базе мастерских и лабораторий;
- 2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между колледжем и профильной организацией.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование раздел образовательной программы «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика направлена на закрепление знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, выработку практических навыков, формирование общих и профессиональных компетенций. Виды работ по учебной и производственной практике включены в программы профессиональных модулей, могут реализовываться рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями и (или) концентрированно.

Производственная практика в рамках профессиональных модулей проводится концентрированно в условиях предприятий, организаций - потенциальных работодателей. Частично производственная практика может проводиться на базе лабораторий и мастерских колледжа по заданиям работодателя, если на базе предприятий отсутствует необходимое количество рабочих мест.

Формы организации учебной и производственной практики (концентрированно и (или) рассредоточено) могут выбираться и изменяться в зависимости от возможностей и условий колледжа, а также профильных организаций.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимся задач практики, отзыва руководителей практики, а также на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих профильных организаций.

Места проведения практик:

№ п/п	Наименование вида практики	Место проведения практики	Сроки действия договоров/соглашений
1.	Учебная и производственная	ГБПОУ «Курганский педагогический колледж»	-
2		Базовое предприятие: ООО «ИС НЕТХАММЕР»	01.04.2022 г. - 30.06.2027
3		ООО «СмартБит»	01.09.2023 г. – 30.06.2028

4		ООО «СтартСет»	01.09.2023 г. – 30.06.2028
5		ООО «ТАКСТЕЛЕКОМ»	с 20.08.2018 г. на неопределенный срок

**4.5. Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы.**  
(Приложение).

## **5. Условия реализации основной образовательной программы**

### **5.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательного процесса**

Колледж располагает необходимой для реализации образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование материально-технической базой, предусмотренной учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

**Перечень кабинетов**, лабораторий, мастерских и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, самостоятельной работы обучающихся, выполнение курсовых работ, дипломного проекта (работы)

<b>Наименование</b>	<b>Перечень оборудования</b>	<b>Кол-во</b>
<b>кабинеты</b>		
социально-экономических дисциплин	Рабочие места по количеству обучающихся	
	Мультимедийный проектор	1
	Компьютер с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет	1
	Экран	1
	Меловая доска	1
	Видеофильмы: - «Глобальные проблемы современности»; - «Проблемы конца света»; - «Энергетическая проблема современности»; -«Борьба с терроризмом»	
	Презентации по основным разделам курса	
	Учебно-методические материалы (конспекты, схемы, КОСы и др.)	
иностранного языка (лингвфонный кабинет)	Рабочие места по количеству обучающихся	20
	Меловая доска	1
	Ноутбук с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет	1
	Колонки	2
	Телевизор	1
	Пульт управления преподавателя «Диалог»	1
	Блоки подключения учащихся	7
	Наушники	10
	Видеофильмы: - по Британии; - Лондон; - Москва; - Санкт Петербург; - празднование Рождества	
	Аудиозаписи и фонохрестоматии	
	Презентации по разделам курса	
	Учебно-методические материалы (конспекты, таблицы, схемы, КОСы и др.)	
Математических дисциплин	Рабочие места по количеству обучающихся	25
	Меловая доска	1
	Ноутбук с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет	1
	Чертежные инструменты	набор
	Презентации по разделам курса	
	Учебно-методические материалы (конспекты, таблицы, схемы, КОСы и др.)	

безопасности жизнедеятельности	Рабочие места по количеству обучающихся	25
	Меловая доска	1
	Ноутбук с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет	1
	Стенды (постоянное оформление): - Терроризм - угроза обществу - Умей действовать при пожаре - Уголок Гражданской защиты - Защитные сооружения ГО - Сигналы оповещения - Действия населения при авариях и катастрофах - Действия населения при стихийных бедствиях - Основы гражданской обороны - Терроризм в России	
	противогазы (ГП-5)	150
	респираторы (разные модели)	30
	ватно-марлевые повязки	150
	аптечка индивидуальная (АИ-2)	5
	макет гранаты Ф-1	1
	Винтовки пневматические	2
	Презентации по разделам курса	
	Учебно-методические материалы (конспекты, схемы, КОСы и др.)	
Естественных научных дисциплин	Рабочие места по количеству обучающихся	Комплект (15 столов; 30 стульев)
	Рабочее место преподавателя	1
	Классная доска	1
	<b>Технические средства обучения</b>	
	Ноутбук с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет	1
	Телевизор	1
	Приборы: - прибор для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных; - прибор для получения газов	2 экземпляра
	Микроскопы, лупы	10 экземпляров
Информатики.  Метрологии и стандартизации	Интерактивная доска	1
	Рабочие места по количеству обучающихся	16 парт 32 стула
	Рабочее место преподавателя	1 стол 1 стул
	Металлический шкаф с ключом для хранения ноутбуков	1
	<b>Технические средства обучения</b>	
	Студенческие ноутбуки, зарядное устройство к каждому	14
	Преподавательский ноутбук, зарядное устройство	1
	Мышь компьютерная	15
	Интерактивная панель №2 с мобильной стойкой, с предустановленным ПО	1
	Wi-Fi роутер	1
	<b>Программное обеспечение (ПО) лицензионное</b>	
	ОС Windows 10 Pro	15
	Офисное ПО Microsoft Office профессиональный плюс 2019	15
	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security для Windows	15
	Графический редактор CorelDRAW	15
	ПО для редактирования видео Movavi Video Editor	15
	ПО для редактирования фото Movavi Photo Editor 6	6
	Текстовый редактор с подсветкой синтаксиса Notepad++	15
	Программа для видеосвязи Skype	15
	Браузеры Google Chrome, Microsoft Edge	15
	Редактор кода для кроссплатформенной разработки веб- и облачных приложений Visual Studio Code	7
	1С Предприятие 8	1

		ПО для контроля доступа в интернет KinderGate Родительский Контроль	15
		<b>Программное обеспечение (ПО) свободно распространяемое</b>	
		Графический редактор Inkscape	15
		Графический редактор Gimp	15
		Аудиоредактор звуковых файлов Audacity	15
		ПО для записи видео и потокового вещания OBS Studio	15
		Медиапроигрыватель VideoLAN	15
		Архиватор 7-zip	15
		Кроссплатформенное ПО для виртуализации Oracle VM VirtualBox	8
		<b>Экранно-звуковые пособия</b>	
		Презентации по всем разделам курса	Демонстрационный экземпляр
		<b>Учебно – методические материалы по дисциплине</b>	
		Материалы по теоретической части дисциплин «Информатика», «Информационные технологии»: - конспекты лекций; - лекции и теоретические материалы в СДО Moodle ГБПОУ «Курганский педагогический колледж».	Демонстрационный экземпляр Курс в СДО Moodle
Лаборатория организации принципов построения информационных систем.  лаборатория разработки приложений	и	Рабочие места по количеству обучающихся	24
		в том числе индивидуальное рабочее место студента с 2-я мониторами, системным блоком, выходом в локальную сеть и интернет	12
		Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в локальную сеть и интернет	1
	веб-	Подставка для системного блока	13
		Тумба с 3 ящиками	1
		Цифровая доска SMART	1
		<b>Технические средства обучения</b>	
		Монитор	25
		Системный блок	12
		Коммутатор D-link	1
		Колонки	2
		Комплект оборудования для аудитории онлайн обучения	1
		принтер	1
		<b>Программное обеспечение (ПО) лицензионное</b>	
		ОС Windows 10 Профессиональная	13
		Пакеты прикладных офисных программ Microsoft Office 2013 (11), 2016(2)	13
		Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security и агент администрирования Kaspersky Security Center	13
		ПО для редактирования фото Movavi Photo Editor	12
		ПО JetBrains PhpStorm, JetBrains PyCharm, JetBrains WebStorm	13
		Интерактивное программное обеспечение Smart Board Software	1
		ПО Movavi Video Editor	13
		<b>Программное обеспечение (ПО) свободно распространяемое</b>	
		Графический редактор для фотографии, дизайна, живописи GIMP	13
		Киностудия WindowsLive	13
		ПО для построения генеалогических (родословных) деревьев Древо жизни	13
		ПО редактор диаграмм Dia	13
		Браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox	13
		Пакеты прикладных офисных программ LibreOffice	13
		Настольная издательская система Scribus	13
		Архиватор 7 zip	13
		Аудиоредактор звуковых файлов Audacity	13
		Программа для открытия и просмотра файлов PDF Adobe Acrobat Reader DC	13
		Текстовый редактор с подсветкой синтаксиса Notepad++	13

	Среда программирования PascalABC.NET	13
	Распределенная система для управления версиями разрабатываемых файлов Git	13
	Язык программирования Python	13
	Интегрированная среда разработки для языка программирования Python IDE	13
	ПО MySQL Connector/ODBC	12
	Интегрированная среда разработки VisualStudio	13
	ПО для интерактивной доски StarBoard	12
	ПО удаленного управления классом Veyon	13
	Библиотеки Visual C++	13
	Графическая оболочка-клиент SFTP WinSCP	13
	Клиентская программа для протоколов SSH и Telnet, SCP и SFTP PuTTY	13
	ПО для документа камеры SmartDC 3.0	13
	Набор инструментов тестирования API Postman	11
	ПО Java	13
	NodeJS	13
	Visual Studio Code	13
Студия Разработки дизайна веб-приложений	Рабочие места по количеству обучающихся:	20
	- ученическая парта	40
	- ученический стул	
	- стол с тумбой	1
	- кресло компьютерное: оператора Helmi	1
	Классная доска	1
	Шкаф металлический ПРАКТИК СВ-12	1
	<b>Технические средства обучения</b>	
	Автоматизированное рабочее место преподавателя	1
	Многофункциональное устройство Canon	1
	Интерактивная панель BM Stark Baikal 75/2	1
	Стойка для интерактивной панели BM Stark Baikal 75/2	
	Тележка для 16 ноутбуков с подзарядкой Nout-16R-Max	1
	Ноутбук AcerTravelMate с выходом в локальную сеть и интернет	15
	Роутер D-Link	1
	Маркерная доска	1
	ПО:	
	Adobe Photoshop — многофункциональный растровый графический редактор	По количеству рабочих мест
	Adobe Illustrator - векторный графический редактор	
	Inkscape- векторный графический редактор	
Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет (учебно-информационный центр) Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы»	Стеллаж	30
	Шкаф двухсекционный	6
	Шкаф для документов	3
	Шкаф комбинированный для одежды	1
	Шкаф металлический	1
	Стойка библиотечная	1
	Тумба для оргтехники	1
	Диван офисный	1
	Стол журнальный	1
	Шкаф для формуляров	1
	Стол компьютерный	5
	Стол компьютерный правый	1
	Стол письменный угловой	1
	Тумба выкатная	1
	Стол письменный с тумбой	1
	Стол офисный	1
	Стол для конференц-зала	6
	Стол для конференц-зала (овал)	2
	Парта ученическая	1

	Парта для инвалидов	1
	Стол офисный круглый	3
	Стул офисный кожаный	2
	Кресло офисное компьютерное для руководителя	3
	Кресло офисное компьютерное	6
	Стул деревянный мягкий	1
	Стул для конференц-зала	26
	Шкаф каталожный	1
	<b>Технические средства обучения</b>	
	Компьютер с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет	5
	Сканер	2
	Принтер HP	1
	Многофункциональное устройство	2
	Читающая машина	1
	Моноблок с мышью, клавиатурой, наушниками	1
	Электронный ручной видеоувеличитель	2
	Маршрутизатор	1
актовый зал	фортепиано	1
	звукоусиливающая аппаратура	
	микрофоны	2
	мультимедиапроектор	1
	ноутбук	1
	экран	1
<b>Спортивный комплекс:</b> спортивный зал;	Скамейки гимнастические	3
	Маты гимнастические	10
	Брусья гимнастические разновысокие	1
	Козел гимнастический	1
	Мостик гимнастический	1
	Бревно гимнастическое	1
	Стойки для прыжков в высоту	1
	Щиты баскетбольные	2
	Сетка волейбольная	1
	Мячи баскетбольные	15
	Мячи волейбольные	8
	Мячи футбольные	3
	Конусы	20
	Скакалки	20
	Палки гимнастические	10
	Канат для лазания	1
	Лыжи пластиковые	20
	Лыжи деревянные	30
	Ботинки лыжные	40
	Палки лыжные	25
	Веревки туристические	2
	Карабины туристические	10
	Страховки универсальные туристские	5
	Компас туристический	10
	Секундомеры	2
	Обручи гимнастические	15
	Музыкальный центр	
спортивная площадка (широкого профиля с элементами полосы препятствий)	Перекладины длиной 2 метра	3
	Брусья параллельные длиной по 3 метра	
	Рукоход длиной 8,5 метров	
	Баскетбольная заасфальтированная площадка с баскетбольными	

	щитами	
	Волейбольная песочная площадка со стойками для сетки	
	Прыжковая яма	

## 5.2. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику. Учебная практика реализуется в мастерских колледжа, имеющих в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудование и инструменты, используемые при проведении чемпионатов «Профессионалы» и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Веб-технологии» (или их аналогов). 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.

## 5.3. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы подготовки специалистов среднего звена.

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

Наличие электронной информационно-образовательной среды допускает замену печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

В Колледже в системе ведется работа по внедрению технологий электронного обучения (далее - ЭО), дистанционных образовательных технологий (далее - ДОТ) и смешанного обучения. На сайте Колледжа создана электронная библиотека, которая позволяет в on-line режиме читать словари и справочники, учебную литературу по дисциплинам всех учебных циклов образовательной программы, есть доступ к «Электронно-библиотечной системе «ЭБС ЮРАЙТ <https://urait.ru>»

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

При использовании электронных изданий колледж обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Кол-во
1.	Операционная система Microsoft Windows 10	все учебные дисциплины и профессиональные модули	на каждое рабочее место
2.	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint	все учебные дисциплины и профессиональные	на каждое рабочее место



	Security 12 for Windows	модули	
3.	Программы-архиваторы - 7-Zip	все учебные дисциплины и профессиональные модули	на каждое рабочее место
4.	Программные средства телекоммуникационных технологий, включающие браузер, почтовую программу Microsoft Edge, Яндекс браузер, Google Chrome	все учебные дисциплины и профессиональные модули	на каждое рабочее место
5.	Пакет офисных программ, включающий текстовый редактор, табличный процессор, программу создания презентаций Microsoft Office 2019	все учебные дисциплины и профессиональные модули	на каждое рабочее место
6.	Видеоплеер - VLC media player	все учебные дисциплины и профессиональные модули	на каждое рабочее место
7.	Графический редактор - GIMP, Paint.NET, Inkscape, CorelDraw, Figma/Pixso	ОП.03 Информационные технологии. ПМ 08	рабочее место преподавателя, рабочие места студентов
8.	Аудиоредактор - Audacity	ОП.03 Информационные технологии.	рабочее место преподавателя, рабочие места студентов
9.	Видеоредактор - Movavi Video Editor Academic Edition, Windows Movie Maker	ОП.03 Информационные технологии.	рабочее место преподавателя, рабочие места студентов
10.	Программные средства телекоммуникационных технологий: OpenServer, Выделенный сервер с панелью управление сайтами (ISPmanager или аналог)	ОП 14. Основы работы с CMS ПМ 05 ПМ 09	рабочее место преподавателя, рабочие места студентов
11	Программа, предназначенная для планирования проектов - GanttProject	ОП.13 Обеспечение проектной деятельности	рабочее место преподавателя, рабочие места студентов
12	IDE – JetBrains PyCharm, PhpStorm, WebStorm. VS Code	ПМ 05 ПМ 09	рабочее место преподавателя, рабочие места студентов
13	Postman	ПМ 05 ПМ 09	рабочее место преподавателя, рабочие места студентов
14	Пакет офисных программ, включающий текстовый редактор, табличный процессор, программу создания презентаций Microsoft Office 2019	все учебные дисциплины и профессиональные модули	на каждое рабочее место

#### 5.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, 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.

Преподаватели, реализующие основную образовательную программу, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности, которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06. Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 %.

## **6. Контроль и оценка результатов освоения основной образовательной программы**

Контрольно-измерительные материалы по программе обеспечивают оценку достижения всех требований к результатам освоения программ, указанных в примерной программе и ФГОС СПО.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Колледж, реализующий подготовку по программам дисциплин и профессиональных модулей, обеспечивает организацию и проведение входного, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формами текущего контроля знаний студентов и оценки качества их подготовки по дисциплинам и междисциплинарным курсам являются контрольные работы, курсовое проектирование, рефераты, тесты, защита проектов и др. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по дисциплине, междисциплинарному курсу завершается промежуточной аттестацией. Формами промежуточной аттестации являются экзамен, зачет и дифференцированный зачет. Зачет и дифференцированный зачет проводятся за счет времени, отведенного на дисциплину, междисциплинарный курс.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители работодателей.

Формы, методы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются колледжем самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки обучающихся по ППССЗ.

Основные показатели результатов освоения ППССЗ, а также формы и методы контроля освоения общих и профессиональных компетенций приведены в программах дисциплин и модулей.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации обучающихся по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10.

Промежуточная аттестация в форме зачета и дифференцированного зачета проводится за счет времени, предусмотренного учебным планом на дисциплину, междисциплинарный курс, учебную и производственную практику. Продолжительность промежуточной аттестации по учебной и производственной практике - не более шести академических часов. Продолжительность промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в форме зачета и

дифференцированного зачета определяется рабочей программой дисциплины и профессионального модуля. Экзамен проводится по завершению учебной дисциплины, экзамен (квалификационный) — профессионального модуля. В один день планируется только один экзамен. Интервал между экзаменами не менее одного календарного дня. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, или на основании результатов, подтвержденных документами соответствующей организации, где студент проходил практику.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов могут активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности Колледжем в качестве внештатных экспертов привлекаются работодатели.

На проведение промежуточной аттестации с 1 по 3 курс отводится 180 часов.

## **7. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Организация государственной итоговой аттестации определяется колледжем на основании ФГОС СПО, Приказа Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211) (в редакции). Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

На государственную итоговую аттестацию выделяется 216 часов.

### **7.1. Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)**

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

#### **Цель дипломного проекта (работы):**

- установление соответствия результатов освоения студентами образовательных программ СПО соответствующим требованиям ФГОС СПО
- выявление готовности выпускника к осуществлению основных видов профессиональной деятельности.

Дипломный проект (работа) — это итоговая аттестационная самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, выполняемая им на выпускном курсе, оформляемая с соблюдением необходимых требований и представляемая по окончании обучения к защите перед государственной экзаменационной комиссией.

Подготовка и защита дипломного проекта (работы) способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых в дипломной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи. Дипломный проект (работа) должен иметь актуальность и практическую значимость.

Дипломный проект (работа) включает в себя: титульный лист; оглавление; введение; основную часть; заключение; список использованных источников; приложения (при необходимости). Объем дипломного проекта (работы) должен составлять не менее 30, но не более 45 страниц печатного текста.

Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы, цель и задачи работы, содержится оценка современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основные и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости выполняемых работ, сведения о планируемом научно-техническом уровне разработки.

Основная часть дипломного проекта (работы) должна содержать, как правило, две главы (раздела). В первом разделе содержится техническое задание на создание сайта, эскизный проект. В эскизном проекте обязательно наличие макета сайта, созданный логотип; необходимо обосновать выбранный язык программирования и фреймворк. Во втором разделе содержится описание всей информационной системы со скриншотами. В ходе описания могут использоваться расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Заключение может содержать краткие выводы по результатам дипломного проекта (работы) или отдельных ее этапов; оценку полноты решений поставленных задач; разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов работы; результаты оценки технико-экономической эффективности внедрения; результаты оценки научно-технического уровня выполненной работы в сравнении с лучшими достижениями в данной области.

Контроль работы студента осуществляется руководителями как в ходе консультаций, так и обязательных контрольных проверок. В процессе контроля устанавливается степень выполнения студентами необходимых разделов работы в соответствии с графиком работы. В случае необходимости (неудовлетворительной работы студента) руководитель дипломного проекта (работы) обязан докладывать председателю методического объединения о состоянии работы студента и требуемом вмешательстве, информация передается руководителю методической службы для обсуждения на Педагогическом совете колледжа и принятия соответствующего решения.

По завершении обучающимся подготовки дипломного проекта (работы) руководитель проверяет качество работы, подписывает его и оформляет письменный отзыв. При несоблюдении требований, предъявляемых к дипломному проекту (работе), руководитель возвращает работу студенту с конкретными указаниями по доработке в трехдневный срок.

В отзыве руководителя дипломного проекта (работы) (Приложение 1) указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломного проекта (работы), проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося продемонстрированные им при выполнении дипломного проекта (работы), а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска дипломного проекта (работы) к защите.

В течение учебного года осуществляется контроль выполнения дипломного проекта (работы): готовность теоретической части, наличие индивидуального задания на практическую подготовку, прохождение технического нормоконтроля (в соответствии с планом подготовки дипломного проекта (работы)).

Дипломный проект (работа) передается в государственную экзаменационную комиссию (далее - ГЭК) не позднее чем за 5 дней до защиты.

Защита дипломного проекта (работы) является обязательным испытанием, включаемым в государственную итоговую аттестацию всех выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования.

Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту отводится не более 1 академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (15 -20 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, презентацию, иллюстрирующие основные положения дипломной работы в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Результаты защиты дипломного проекта (работы) обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при

обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председательствующего является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем), и секретарем ГЭК и хранится в архиве колледжа.

Оценка дипломного проекта (работы) производится в два этапа:

1. После сдачи работы руководитель пишет отзыв. Показателем качества дипломной работы является конечный продукт. Оценка дипломного проекта (работы) осуществляется рецензентом в рецензии. Руководитель работы и рецензент должны оценить уровень сформированности общих и профессиональных компетенций на основе основных показателей оценки результата (ОПОР).

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОПОР ОК 1.1. Эффективно распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части в рамках работы над ДР
	ОПОР ОК 1.2. Определяет этапы решения задачи; эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы в рамках работы над ДР
	ОПОР ОК 1.3. Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
	ОПОР ОК 1.4. Успешно реализует составленный план по выполнению ВКР
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОПОР ОК 2.1. Умеет пользоваться источниками различных информационных ресурсов в области технологий (справочной литературой, электронными ресурсами)
	ОПОР ОК 2.2. Находит и выделяет профессионально-значимую информацию самостоятельно, оперативно
	ОПОР ОК 2.3. Классифицирует и обобщает информацию из различных источников, оценивая ее полноту и достоверность
	ОПОР ОК 2.4. Обосновывает актуальность, новизну проекта, его практическую значимость
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОПОР ОК 5.1. Оформляет дипломную работу в соответствии с нормами современного русского литературного языка, грамотно излагает свои мысли
	ОПОР ОК 5.2. Представляет результаты проекта в соответствии с предъявляемыми требованиями
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	ОПОР ПК 8.3.1. Умеет создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений
	ОПОР ПК 8.3.2. Умеет создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	ОПОР ПК 9.1.1. Оформляет техническую документацию
	ОПОР ПК 9.1.2. Работает со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с	ОПОР ПК 9.2.1. Разрабатывает программный код клиентской и серверной части веб-приложений

техническим заданием	ОПОР ПК 9.2.2. Использует открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных
	ОПОР ПК 9.2.3. Использует выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	ОПОР ПК 9.3.1. Разрабатывает программный код клиентской части Веб-приложений
	ОПОР ПК 9.3.2. Разрабатывает анимацию для Веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas)
ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	ОПОР ПК 9.6.1. Умеет выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения
	ОПОР ПК 9.6.2. Составляет сравнительную характеристику хостингов

2. Оценка, выводимая в процессе защиты работы. Члены комиссии в процессе защиты оценивают работоспособность проекта (сайта), общую методическую грамотность студента, степень ориентации в теме проекта (работы), глубину и точность ответов на задаваемые вопросы, умение презентовать результаты, качество устного доклада. Также при оценивании учитываются: оценка рецензента, отзыв руководителя, результаты сформированности компетенций.

Итоговая оценка производится по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК. В индивидуальных протоколах защиты дипломного проекта (работы) (составляется секретарем ГЭК на каждого выпускника) фиксируется тема работы, заданные вопросы, особые мнения, оценка за выполнение и защиту дипломной работы

Примерные критерии оценки результатов дипломного проекта (работы):

1) соответствие результатов освоения студентом образовательной программы среднего профессионального образования требованиям ФГОС СПО по специальности:

- умение организовывать собственную деятельность, определять методы решения задач, поставленных руководителем дипломной работы;
- умение отбирать методы решения поставленных задач;
- использование информационно-коммуникационных технологий;
- умение рационально планировать время выполнения работы, определять грамотную последовательность и объём операций;
- умение осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для написания дипломной работы;
- умение взаимодействовать в процессе решения задач исследования;
- умение самостоятельно делать выводы по результатам исследования и обосновывать их;
- умение самостоятельно решать профессиональные задачи.

2) характерные особенности работы, достоинства и недостатки, личный вклад студента в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению:

- актуальность темы исследования;
- полнота и глубина обзора состояния вопроса;
- корректность постановки задач исследования;
- соответствие методов исследования задачам работы;
- комплексность работы, применение в ней знаний, умений, практического опыта, сформированных при изучении дисциплин и модулей профессионального цикла;
- ясность, последовательность и обоснованность изложения;
- качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, соответствие требованиям к структуре, содержанию);

- наличие и качество приведённых в работе иллюстрированных материалов (графиков, рисунков, таблиц, схем, диаграмм и др.), их соответствие тексту;
- обоснованность и доказательность выводов работы, работоспособность проекта (сайта), практическая значимость работы.

3) защита дипломного проекта (работы):

- обоснование актуальности проблемы и темы, её практической значимости;
- владение методологическим аппаратом;
- владение содержанием работы;
- качество научной дискуссии (логичность, последовательность, грамотность, использование научной терминологии) и культура докладчика;
- представление проекта.

В программе государственной итоговой аттестации по специальности даются темы и требования к оформлению дипломного проекта (работы).

## **7.2. Описание структуры задания для процедуры ГИА в форме ДЭ**

Для проведения демонстрационного экзамена используются контрольно-оценочные документы (КОДы) по специальности «Информационные системы и программирование», размещенные в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" на сайте [БОМ 2.0 | Демонстрационный экзамен \(ДЭ\) - ИРПО \(firpo.ru\)](http://firpo.ru)

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Для выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования, проводится демонстрационный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе, в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

## **8. Программы дисциплин и профессиональных модулей (Приложение)**