



ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«СЕВЕРСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ОГБПОУ «СПК»)**

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела порталных  
и интернет систем АО «Гринатом»

*Марр* А.Р. Марова  
« 20 » 06 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ «СПК»

*[Подпись]* Г.Ф. Бенсон  
« 20 » 06 2023г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Форма обучения: **очная**

Квалификация выпускника:

**Разработчик веб и мультимедийных  
приложений**

Срок обучения – **3 года 10 месяцев**

Уровень освоения: **базовый**

Северск, 2023 год

**Рассмотрено и утверждено  
педагогическим советом ОГБПОУ СПК**

Протокол № 10 от 29 июня 2023 г.

# Содержание

<b>1. Общие положения</b>	<b>5</b>
1.1 Аннотация	5
1.2 Нормативные документы для разработки ООП по специальности Информационные системы и программирование	6
1.3 Нормативные сроки освоения программы	9
1.4 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий)	9
<b>1.4.1 Трудоемкость ООП</b>	<b>9</b>
<b>1.4.2 Требования к абитуриенту</b>	<b>10</b>
<b>1.4.3 Востребованность выпускников</b>	<b>11</b>
<b>1.4.4 Возможности продолжения образования выпускника</b>	<b>11</b>
<b>1.4.5 Основные пользователи ООП</b>	<b>11</b>
<b>2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника основной образовательной программы среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</b>	<b>12</b>
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	12
2.2 Наименование квалификации специалиста среднего звена	12
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	12
2.4 Объекты профессиональной деятельности	13
<b>3 Компетенции выпускника ООП СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, формируемые в результате освоения данной программы</b>	<b>14</b>
3.1 Общие компетенции	14
3.2 Профессиональные компетенции	14
<b>4 Требования к результатам освоения ООП СПО</b>	<b>16</b>
4.1 Результаты освоения компетенций	16
<b>4.1.1 Результаты освоения общих компетенций</b>	<b>16</b>
<b>4.1.2 Результаты освоения профессиональных компетенций</b>	<b>19</b>
<b>5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</b>	<b>30</b>
5.1 Учебный план	30
5.2 Календарный учебный график	31
5.3 Структура образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	31
5.4 Формирование вариативной части основной профессиональной образовательной программы	34
5.5 Учебная и производственная (преддипломной) практики	35
5.6 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	36
<b>6 Фактическое ресурсное обеспечение основной образовательной программы среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в ОГБПОУ «СПК»</b>	<b>37</b>
6.1 Кадровое обеспечение учебного процесса	37

6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	38
6.3 Основные материально-технические условия для реализации учебного процесса	38
6.4 Базы практики	48
<b>7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися основной образовательной программы среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</b>	<b>50</b>
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего, рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации	50
7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	52
<b>8 Финансово-экономические условия реализации ООП СПО</b>	<b>54</b>

Лист внесения изменений

Приложения (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы, программы практик, программа государственной итоговой аттестации, фонды оценочных средств)

## **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 (ред. от 01.09.2022).

Программа разработана на основе Примерной основной образовательной программы 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (регистрационный номер: 15.02.12-170331, дата регистрации в реестре: 31.03.2017).

При разработке ООП учтены профессиональные стандарт в области информационных технологий: 06.015 Специалист по информационным системам" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 года, рег. № 35361).

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки специалистов по определенным ФГОС квалификациям и включает в себя: учебные планы, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), графики учебного процесса.

ООП СПО включают в себя учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик, программу государственной итоговой аттестации, фонды оценочных средств и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки студентов, а также программы учебной и производственной практики и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

Целью реализации основной образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» является обеспечение условий для эффективной подготовки специалистов, направленных на формирование конкурентоспособного человеческого потенциала.

Указанная цель достигается за счет реализации следующих задач:

- обеспечить получение качественных базовых гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, востребованных обществом;

- подготовить выпускников к успешной работе в сфере информационных технологий;

- создать условия для овладения общими компетенциями, способствующими его социальной мобильности 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 и деятельность подчинённых, гражданственность, толерантность, способность самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения, организовать работу в подразделении организации;

- развить современные механизмы содержания и технологий образования;

- реализовать меры популяризации среди обучающихся научно-образовательной и творческой деятельности, выявление талантливой молодежи.

Методологической основой программы подготовки специалистов среднего звена является системно-деятельностный подход, который предполагает:

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;

- проектирование и конструирование развивающей образовательной среды колледжа;

- построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

В рамках мероприятий по разработке и распространению в системе профессионального образования новых форм организации учебного процесса путем создания нормативно-методической базы, повышения квалификации руководителей и научно-педагогических работников, аналитического сопровождения и поддержки данных процессов предусматривается:

- разработка и внедрение в образовательном процессе колледжа новых образовательных технологий, в том числе технологии проектного обучения, дистанционных технологий;

- разработка и распространение в практике модели вариативных образовательных траекторий (обучение по индивидуальному учебному плану,

- возможность выбора дисциплин, вариативность внеурочной, исследовательской деятельности и т.п.);

- внедрение в практику промежуточной и итоговой аттестации методики чемпионата «Молодые профессионалы».

Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## **1.2 Нормативные документы для разработки ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена – это комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы составляют:

Основная образовательная программа реализуется с учетом примерной основной образовательной программы, включенной в реестр примерных основных образовательных программ Протокол ФУМО № 9 от 30.03.2017 Код в реестре 09.02.07-170511;

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

– Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2017 года № 1547 «Об Утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н «Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 года, рег.№ 35361);

– приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н «Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик веб и мультимедийных приложений» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 года, рег.№ 45481);

- Приказ Минобрнауки России от 24 08 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», зарегистрированного Министерством юстиции России (рег. N 70167 от 21.09.2022г.);

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России № 413 от 17.05.2012 г., зарегистрированный Министерством юстиции России (рег. №24480 от 07.06.2012г.) в ред. Приказов Минпросвещения России № 732 от 12.08.2022г.;

- Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями от 18 августа 2016 г.);

- «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов» (Письмо Минобрнауки Российской Федерации от 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.12.2021г., регистрационный № 66211;

- Приказ Минобрнауки России №885, Приказа Министерства просвещения Российской Федерации №390 от 05.08.2020г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»), зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020г., регистрационный № 59778;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", зарегистрировано в Минюсте РФ 18 декабря 2020 г. регистрационный N 61573;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. N 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2022г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г, N2 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Распоряжение Правительства РФ от 05.05.2014 г. № 755-р «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, необходимых для применения в области реализации приоритетных направлений модернизации и технологического развития экономики Российской Федерации».

– Устав колледжа;



- Локально-нормативные правовые акты, регламентирующие учебно-методическую деятельность в ОГБПОУ”СПК”;
- Иная нормативно-методическая документация, регламентирующая учебно-методическую деятельность в СПО.

### 1.3 Нормативные сроки освоения программы

Нормативные сроки освоения ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Присваиваемая квалификация		
Образовательная база приема	Присваиваемая квалификация	Нормативный срок освоения ООП при очной форме получения образования
среднее общее образование	Разработчик веб и мультимедийных приложений	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

Срок освоения ООП по очно-заочной и заочной формам получения образования увеличивается:

- на базе среднего общего образования - не более чем на 1год;
- на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года.

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

### 1.4 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий)

Таблица 2

Наименование ПМ	Квалификации (для специальностей СПО) /Сочетание профессий (для профессий СПО)
Проектирование и разработка ИС	Разработчик веб и мультимедийных приложений
Разработка дизайна веб-приложений	
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	

#### 1.4.1 Трудоемкость ООП

Нормативный срок освоения ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование при очной форме получения образования составляет 199 недель, в том числе (таблица 3).

Таблица 3

Обучение по учебным циклам	127 нед.
Учебная практика	11 нед.

Производственная практика	11 нед.
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	6 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулярное время	34 нед.
<b>Итого</b>	<b>199 нед.</b>

Получение среднего профессионального образования по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование» на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах программы по освоению специальности среднего профессионального образования на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

#### **1.4.2 Требования к абитуриенту**

При поступлении в колледж для освоения ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование абитуриент должен иметь документ государственного образца:

- основном общем образовании;
- среднем общем образовании;
- среднем профессиональном образовании;
- высшем профессиональном образовании.

Требуется владение русским языком, так как обучение в Колледже ведется на государственном языке Российской Федерации - русском языке.

Документы, предъявляемые поступающим при подаче заявления:

- гражданами Российской Федерации: оригинал или ксерокопия документов, удостоверяющих личность и гражданство;
- оригинал или ксерокопию документа об образовании и (или) квалификации;
- иностранными гражданами, лицами без гражданства, т.ч. соотечественниками, проживающими за рубежом: копию документа, удостоверяющего личность поступающего, либо документ, удостоверяющих личность иностранного гражданина в Российской Федерации, в соответствии со статьей 10 Федерального закона от 25 июля 2002 г. №115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации»;
- оригинал документа иностранного государства об образовании (или) о квалификации (или его заверенную в установленном порядке), копию если удостоверяется указанным документом образование признается в Российской Федерации на уровне соответствующего образования в соответствии со статьей 107 Федерального закона;
- заверенный в установленном порядке перевод на русский язык документа иностранного государства об образовании и (или) квалификации и приложения к нему;

- копии документов или иных доказательств, подтверждающих принадлежность соотечественника, проживающего за рубежом, к группам, предусмотренным статьей 17 Федерального закона от 24 мая 1999 г.

- № 99-ФЗ «О государственной политике Российской Федерации в отношении соотечественников за рубежом»;

- Фотографии 4 шт.

### **1.4.3 Востребованность выпускников**

Профессиональная подготовка выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование позволяет специалистам по информационным системам работать во всех отраслях промышленности, где в процессе производства используются информационные технологии. Выпускники имеют возможность работать в любых организациях, отделах информатизации, подразделениях настройки и тестирования компьютерного оборудования, отделах по организации системного администрирования информационных систем. Сфера деятельности выпускников не ограничена. Они готовы к профессиональной деятельности в государственных учреждениях и в частных структурах в должности специалиста.

### **1.4.4 Возможности продолжения образования выпускника**

Выпускник, освоивший ООП СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» подготовлен к освоению ООП ВПО УГС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

### **1.4.5 Основные пользователи ООП**

Основными пользователями ООП являются:

- преподаватели, сотрудники структурных подразделений колледжа, имеющие отношение к образовательному процессу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

- студенты, обучающиеся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

- администрация и коллективные органы управления колледжем;

- абитуриенты и их родители, работодатели.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника основной образовательной программы среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

По окончании обучения выпускники должны освоить области и объекты профессиональной деятельности и быть готовыми к выполнению всех обозначенных в ФГОС СПО видов деятельности.

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие ООП, могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

### **2.2 Наименование квалификации специалиста среднего звена**

Таблица 4

Код	Наименование
06.013	Специалист по информационным ресурсам
06.015	Специалист по информационным системам

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник готовится к следующим видам деятельности:

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

## **2.4 Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- компьютерные системы;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- 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.

### 3 Компетенции выпускника ОПОП СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, формируемые в результате освоения данной программы

#### 3.1 Общие компетенции

Разработчик веб и мультимедийных приложений должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность (таблица 5):

Таблица 5

Код компетенции	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### 3.2 Профессиональные компетенции

Разработчик веб и мультимедийных приложений должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности (таблица 6).

Таблица 6

Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
ПМ.5	<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>
ПК.5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК.5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК.5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК.5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК.5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК.5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
<b>ПМ.8</b>	<b>Разработка дизайна веб-приложений</b>
ПК.8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
ПК.8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
ПК.8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки
<b>ПМ.9</b>	<b>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</b>
ПК.9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
ПК.9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
ПК.9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК.9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК.9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения.
ПК.9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
ПК.9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
ПК.9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
ПК.9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК.9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет

## 4 Требования к результатам освоения ООП СПО

### 4.1 Результаты освоения компетенций

#### 4.1.1 Результаты освоения общих компетенций

Таблица 7

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><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; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать 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;</p> <p>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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых</p>



		средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; 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
		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</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 государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><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</p>

## 4.1.2 Результаты освоения профессиональных компетенций

Таблица 8

Наименование модулей	Индекс	Знания, умения, практический опыт
<p><b>Проектирование и разработка информационных систем.</b></p>	<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>	<p><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.  <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i>                      Выполнять работы предпроектной стадии.</p> <p><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.  <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i>                      Осуществлять выбор модели построения информационной системы.                      Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p><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.  <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i>                      Основные процессы управления проектом разработки.                      Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>

	<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> <p><b>Умения:</b> Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p><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.</p>
	<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p><b>Умения:</b> Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p><b>Знания:</b> Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского</p>

		<p>интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.  <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i>          Файлового ввода-вывода.          Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
	<p>ПК 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.  <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i>          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.  <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i>          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 информационной системы.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. <b>Умения:</b> Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. <b>Знания:</b> Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>
	<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p><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. <i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> Реинжиниринг бизнес-процессов.</p>
	<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p><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.</p>

		Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
<b>Разработка дизайна веб-приложений.</b>	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	<p><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.</p> <p><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.</p> <p><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 стилевых инструкций.  Стандарт UIX - UI &amp; UX Design.  Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.</p>

<p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p>	<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; UX Design. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.</p>
<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>	<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> <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.</p>



<b>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.</b>	ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	<p><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 техническое задание.</p> <p><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.</p> <p><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.</p>
	ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	<p><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.</p> <p><b>Умения:</b>  Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений.  Использовать язык разметки страниц веб-приложения.  Оформлять код программы в соответствии со</p>

		<p>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</p> <p><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.</p>
	<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты.</p> <p><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).</p> <p><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.</p>

	<p>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><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.</p>
		<p>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.</p>
	<p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.</p>	<p><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</p>

		<p>программирования.</p> <p>Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов.</p> <p>Применять инструменты подготовки тестовых данных.</p> <p>Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений.</p> <p>Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий.</p> <p>Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Сетевые протоколы и основы web-технологий.</p> <p>Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов.</p> <p>Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы при проведении процедур тестирования.</p> <p>Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода.</p> <p>Регламент использования системы контроля версий.</p> <p>Предметную область проекта для составления тест-планов.</p>
	<p>ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.</p> <p>Составлять сравнительную характеристику хостингов.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Характеристики, типы и виды хостингов.</p> <p>Методы и способы передачи информации в сети Интернет.</p> <p>Устройство и работу хостинг-систем.</p>
	<p>ПК 9.7</p> <p>Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.</p> <p>Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.</p> <p>Составлять отчет по основным показателям</p>

		<p>использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).</p> <p><b>Знания:</b> Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</p>
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.		<p><b>Практический опыт:</b> Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.</p> <p><b>Умения:</b> Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.</p> <p><b>Знания:</b> Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.</p>
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.		<p><b>Практический опыт:</b> Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p> <p><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.</p> <p><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).</p>
ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.		<p><b>Практический опыт:</b> Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.</p> <p><b>Умения:</b> Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений.</p>

	<p>Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах.</p> <p>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.</p> <p>Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Принципы функционирования поисковых сервисов.</p> <p>Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</p> <p>Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете.</p> <p>Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.</p> <p>Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.</p>
--	--

## **5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

### **5.1 Учебный план**

Учебный план 09.02.07 Информационные системы и программирование ОГБОУ «СПК» приведен в *Приложении*.

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики основной образовательной программы: объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам; перечень дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик); последовательность изучения дисциплин и профессиональных модулей; виды учебных занятий; распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам; распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.

Учебный план для реализации основной образовательной программы разрабатывается на основе примерного учебного плана. Дисциплины, относящиеся к обязательной части учебных циклов, учебной и производственных практик, являются обязательными для освоения всеми обучающимися.

Учебный план предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательный цикл;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- профессиональный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональные модули;
- учебная практика;
- производственная практика;
- производственная практика(преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

## **5.2 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике (*Приложение*) указывается последовательность реализации основной образовательной программы по годам, включая теоретическое обучение, в том числе адаптационные дисциплины, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы.

## **5.3 Структура образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Программа подготовки специалистов среднего звена включают в себя учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки студентов, а также программы учебной и производственной практики и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

Объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по программе составляет 36 академических часа, и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу. Время, отводимое на самостоятельную работу обучающегося, относится к времени, отведенному на работу во взаимодействии, и входит в объем часов учебного плана в части, реализуемой согласно ФГОС.

Работа во взаимодействии с преподавателем предполагает лекции, практические и лабораторные занятия, самостоятельную работу. Самостоятельная работа организуется в форме изучения нормативной и дополнительной литературы, выполнения индивидуальных заданий, направленных на формирование таких компетенций, как способность к саморазвитию, самостоятельному поиску информации, овладение

навыками сбора и обработки информации, что позволяет сформировать профессиональные качества.

Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы СПО формируется в соответствии с Разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям или по специальностям, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта.

Общеобразовательный цикл составляет 1476 часов максимальной нагрузки, из них 1440 часа нагрузки во взаимодействии с преподавателем, 36 часа промежуточной аттестации.

На углубленном уровне изучаются 3 дисциплины: «Математика», «Информатика» и «Физика»

Общеобразовательный цикл учебного плана не предусматривает наличия самостоятельной работы в структуре учебной нагрузки.

Общий объем каникулярного времени составляет 34 недели, в том числе не менее двух недель ежегодно в зимний период.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины.

Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной работы и реализуется в пределах времени, отведённого на её (их) изучение.

Структура и объем образовательной программы 5940 (часов)

Общеобразовательный цикл – 1476 часов;

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл – 483 час;

Математический и общий естественнонаучный цикл – 176 часов;

Общепрофессиональный цикл – 974 часа;

Профессиональный цикл (в том числе практика (учебная и производственная) – 22 недели – 792 часа), включая преддипломную практику – 2435 часов;

Промежуточная аттестация – 6 недель – 180 часа;

Государственная итоговая аттестация – 216 часов.

Таблица 9

<b>Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС</b>	<b>Наименование циклов, разделов и программ</b>
--	---



<b>ОД.00</b>	<b>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ</b>
<b>ОДБ.00</b>	<b>Общеобразовательные предметы (базовые)</b>
ОДБ.01	Русский язык
ОДБ.02	Литература
ОДБ.03	Иностранный язык
ОДБ.04	История
ОДБ.05	Физическая культура
ОДБ.06	Химия
ОДБ.07	Биология
ОДБ.08	Обществознание
ОДБ.09	География
ОДБ.10	Основы безопасности жизнедеятельности
ИП	Индивидуальный проект
<b>ОДП.00</b>	<b>Общеобразовательные предметы (профильные)</b>
ОДП.11	Математика
ОДП.12	Информатика
ОДП.13	Физика
<b>ОДД.00</b>	<b>Общеобразовательные предметы (дополнительные )</b>
(В)ОДД.14	Введение в специальность
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ</b>
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Психология общения
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.05	Физическая культура
<b>ЕН.00</b>	<b>МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ</b>
ЕН.01	Элементы высшей математики
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика
<b>ОП.00</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ</b>
ОП.01	Операционные системы и среды
ОП.02	Архитектура аппаратных средств
ОП.03	Информационные технологии
ОП.03(А)	Адаптивные информационные технологии (адаптационная дисциплина)
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности
ОП.07	Экономика отрасли
ОП.08	Основы проектирования баз данных
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот
ОП.10	Численные методы
ОП.11	Компьютерные сети
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
(В)ОП.13	Основы предпринимательства

(В)ОП.13(А)	Основы интеллектуального труда (адаптационная дисциплина)
(В)ОП.14	Основы финансовой грамотности
(В)ОП.15	Экология в профессиональной деятельности
(В)ОП.16	Психология в профессиональной деятельности
(В)ОП.16(А)	Психология личности и профессиональное самоопределение (адаптационная дисциплина)
(В)ОП.17	Эффективное поведение выпускников на рынке труда
(В)ОП.17(А)	Коммуникативный практикум (адаптационная дисциплина)
(В)ОП.18	Основы бережливого производства
<b>ПМ.00</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ</b>
<b>ПМ.05</b>	<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем
МДК.05.03	Тестирование информационных систем
УП.05	Учебная практика
ПП.05	Производственная практика
<b>ПМ.08</b>	<b>Разработка дизайна веб-приложений</b>
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа
УП.08	Учебная практика
ПП.08	Производственная практика
<b>ПМ.09</b>	<b>Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</b>
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений
МДК.09.02	Оптимизация веб-приложений
МДК.09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений
УП.09	Учебная практика
ПП.09	Производственная практика
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы
<b>ПДП.00</b>	<b>Производственная практика (преддипломная)</b>

#### 5.4 Формирование вариативной части основной образовательной программы

Обязательная часть ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по циклам составляет не более 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть не менее (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получение дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника.

Основная образовательная программа включает в себя следующие дисциплины вариативной части в общепрофессиональном и профессиональном модулях: (В)ОП.13 Основы предпринимательства; (В)ОП.14 Основы финансовой грамотности; (В)ОП.15 Экология в профессиональной деятельности; (В)ОП.16 Психология в профессиональной деятельности; (В)ОП.17 Эффективное проведение выпускника ПОО на рынке труда; (В)ОП.18 Основы бережливого производства. Кроме того, добавлены часы на другие дисциплины общепрофессионального и профессионального циклов.

Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП приведены в таблице 10.

Таблица 10

Циклы	Количество часов вариативной части
Общий гуманитарный и социально экономически	15 часов
Математический и естественнонаучный	32 часа
Общепрофессиональный	314 часов
Профессиональный	663 часа
Промежуточная аттестация	180 часов
Преддипломная практика	44 часа
Итого	1248 часов

### 5.5 Учебная и производственная (преддипломной) практики

Программы учебной и производственной (преддипломной) практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработаны на основе Положения об учебной и производственной практике, представлена в *Приложении*.

Цели, задачи, формы отчетности определяются рабочей программой по практике.

Производственная и преддипломная практики проводятся в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, в том числе обеспечивающую подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Для основной образовательной программы реализуются все виды практик, предусмотренные в соответствующем ФГОС СПО по специальности.

Цели и задачи, программы и формы отчетности по каждому виду практики определяются образовательной организацией самостоятельно.

### **5.6 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки РФ от 20 января 2014 г. N 22 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» (с изменениями и дополнениями), на основании п.1.7 ФГОС 09.02.07 «Информационные системы и программирование» при реализации отдельных компонентов данной образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

## **6 Фактическое ресурсное обеспечение основной образовательной программы среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в ОГБПОУ «СПК»**

### **6.1 Кадровое обеспечение учебного процесса**

В ОГБПОУ «Северский промышленный колледж» реализация основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации ООП СПО на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Обязательным условием привлечения к образовательной деятельности лиц, не состоящих в штате организации, является наличие стажа работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников ОГБПОУ «Северский промышленный колледж» отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники ОГБПОУ «Северский промышленный колледж», привлекаемые к реализации ООП СПО на регулярной основе, не реже 1 раза в 3 года получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации для расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в общем числе педагогических работников ОГБПОУ «Северский промышленный колледж», реализующих основную профессиональную образовательную программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, составляет 25 процентов.

Образовательная организация обеспечивает работникам возможность повышения профессиональной квалификации один раз в три года.

## **6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Программа подготовки обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям ООП.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Основная образовательная программа должна быть обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося должен быть обеспечен предоставлением ему не менее чем одного учебного, методического печатного и/или электронного издания по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Обеспечен к ним доступ обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с использованием специальных технических и программных средств.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование обеспечена комплектом учебно-методической документации, который включает: учебный план, график учебного процесса; рабочие программы учебных дисциплин; рабочие программы профессиональных модулей; программы практик; программу государственной итоговой аттестации; фонды оценочных средств.

## **6.3 Основные материально-технические условия для реализации учебного процесса**

ОГБПОУ «Северский промышленный колледж», реализующее основную программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и

программирование» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретических и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, текущих и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Все учебные помещения, мастерские и лаборатории оснащены оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений:

Кабинеты:

Русского языка и литературы;  
Истории и общественных наук;  
Географии;  
Экологии;  
Физики;  
Химии;  
Биологии;  
Социально-экономических дисциплин;  
Иностранного языка (лингвфонный);  
Математических дисциплин;  
Естественнонаучных дисциплин;  
Информатики;  
Безопасности жизнедеятельности;  
Метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;  
Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;  
Программирования и баз данных;  
Организации и принципов построения информационных систем;  
Информационных ресурсов;  
Разработки веб-приложений.

Оснащение лабораторий и мастерских:

**Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:**

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

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

12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;

Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

**Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:**

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

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

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения

**Лаборатория «Программирования и баз данных»:**

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

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3,

оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

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

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе

включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans,

SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

**Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»:**



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

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

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

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

#### **Лаборатория «Информационных ресурсов»:**

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

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

Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

#### **Лаборатория «Разработка веб-приложений»:**

Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

Проектор и экран;

Маркерная доска;

Принтер А4, черно-белый, лазерный;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения;

#### **Мастерские:**

1 Мастерская «Веб-дизайна и разработки»:

Перечень оборудования мастерской «Веб-дизайна и разработки»:

Монитор	13
Акустические колонки	1
Маркерная доска поворотная, передвижная	1
Веб-камера	1
Кондиционер	1
Модернизация системного блока(оперативная память)	13
Компьютер	13
Компьютерный стол	13
Компьютерное кресло	13
Проекционное оборудование	1
Компьютер	13
Компьютерный стол	13
Компьютерное кресло	13

Программно-методическое обеспечение мастерской «Веб-дизайна и разработки»:

Microsoft Office 2013-2016	13
PHPStorm	13
WebStorm	13
Adobe CC	13
Windows 10	13
Notepad ++	13
Adobe Acrobat reader	13
ПО для архивации	13
ПО Git	13
Sublime Text 3	13
Web Browser - Firefox Developer Edition	13
Web Browser - Chrome	13
GIMP	13
Visual Studio Code	13
Zeal (css, html, php, js, jquery, jquery ui, mysql,yii,laravel)	13
AtomEditor	13

## 1 Мастерская «Программные решения для бизнеса»:

Перечень оборудования мастерской «Программные решения для бизнеса»:

Монитор	13
Акустические колонки	1
Маркерная доска поворотная, передвижная	1
Веб-камера	1
Кондиционер	1
Модернизация системного блока(оперативная память)	13
Компьютер	13
Компьютерный стол	13
Компьютерное кресло	13
Проекционное оборудование	1

Программно-методическое обеспечение мастерской «Программных решений для бизнеса»:

Microsoft Office 2013-2016	13
Windows 10	13
Microsoft Visio Professional 2016	13
ПО Microsoft Visual Studio	13
ПО IntelliJ IDEA	13
ПО PyCharm	13
Notepad ++	13
Adobe Acrobat reader	13
ПО для архивации	13
ПО Git	13
ПО .NET Framework Developer pack	13
ПО SQL Server Management Studio	13
ПО MySQL Installer	13
ПО Microsoft JDBC Driver for SQL Server	13
ПО Java SE Development Kit	13
ПО IntelliJ IDEA	13
ПО NetBeans	13
ПО Eclipse IDE for Java Developers	13
ПО e(fx)clipse	13
ПО Hibernate ORM	13
ПО Anaconda	13
ПО PyCharm	13
ПО SQLAlchemy	13

**2** Мастерская «ИТ решения для бизнеса на платформе «1С Предприятие 8»»:

Перечень оборудования мастерской «ИТ решения для бизнеса на платформе «1С Предприятие 8»»:

Компьютер	13
Акустические колонки	1
Веб-камера	1
Проекционное оборудование	1
Кондиционер	2
Маркерная доска поворотная, передвижная	1
Компьютерный стол	13
Компьютерное кресло	13

Программно-методическое обеспечение мастерской ИТ решения для бизнеса на платформе «1С Предприятие 8»:

Microsoft Office 2013-2016	13
Windows 10	13
Microsoft Visio Professional 2016	13
ПО 1С:Предприятие 8	2
Notepad ++	13
Adobe Acrobat reader	13
ПО для архивации	13

**3** Мастерская «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений»:

Перечень оборудования мастерской «Разработки компьютерных игр и мультимедийных приложений»:

Компьютер	13
Акустические колонки	1
Веб-камера	1
Проекционное оборудование	1
Кондиционер	2
Маркерная доска поворотная, передвижная	1
Компьютерный стол	13
Компьютерное кресло	13

Программно-методическое обеспечение мастерской «Разработки компьютерных игр и мультимедийных приложений»:

Microsoft Office 2013-2016	13
Windows 10	13
Adobe Photochop CC 2018	13
ПО Microsoft Visual Studio	13
Notepad ++	13
Adobe Acrobat reader	13
Xamarin Studio	13
ПО для архивации	13
Unity 2014.2	13
Unreal Engine 4	13
Blender	13
ПО .NET Framework Developer pack	13

**4** Мастерская «Разработка мобильных приложений»:  
Перечень оборудования мастерской «Разработки мобильных приложений»:

Компьютер	13
Акустические колонки	1
Веб-камера	1
Проекционное оборудование	1
Кондиционер	2
Маркерная доска поворотная, передвижная	1
Компьютерный стол	13
Компьютерное кресло	13

Программно-методическое обеспечение мастерской «Разработки мобильных приложений»:

Microsoft Office 2013-2016	13
Windows 10	13
IntelliJ IDEA	13
ПО Microsoft Visual Studio	13
Mac OS High Sierra	13
Xcode	13
Notepad ++	13
Adobe XD	13
Adobe Acrobat reader	13
ПО для архивации	13

AndroidStudio	13
e(fx)clipse	13
NetBeans 8.2	13
Eclipse IDE for Java Developers	13
Postman	13
GIMP	13
Java SE 8 Development Kit	13
ПО .NET Framework Developer pack	13

Комната экспертов:

Учебно-лабораторное оборудование комнаты экспертов:

Кондиционер	2
Компьютер	6
Компьютерный стол	6
Компьютерное кресло	6

Программно-методическое обеспечение комнаты экспертов:

Microsoft Office 2013-2016	6
Notepad ++	6
Adobe Acrobat reader	6
ПО для архивации	6
Windows 10	6

Комната главного эксперта:

Учебно-лабораторное оборудование комнаты главного эксперта:

Компьютер	1
Компьютерный стол	1
Компьютерное кресло	2
Кондиционер	1
МФУ	1

Программно-методическое обеспечение комнаты главного эксперта:

Microsoft Office 2013-2016	1
Notepad ++	1
Adobe Acrobat reader	1
ПО для архивации	1
Windows 10	1

Брифинг зона:

Учебно-лабораторное оборудование брифинг зоны:

Компьютер	1
Компьютерный стол	1
Компьютерное кресло	1
Кондиционер	2
Маркерная доска поворотная, передвижная	1
Презентационное оборудование	1
LCD телевизор	6
Подставка под телевизор	6
Video коммутатор	1
Стул	30
Стол	13

Программно-методическое обеспечение брифинг зоны:

Microsoft Office 2013-2016	1
Notepad ++	1
Adobe Acrobat reader	1
ПО для архивации	1
ПО для презентационного оборудования	1
Windows 10	1

Комната участников:

Учебно-лабораторное оборудование комнаты участников:

Стул	41
Стол	21
Кондиционер	2
Шкаф для сумок	5

Серверная:

Учебно-лабораторное оборудование серверной:

Маршрутизатор	1
Коммутатор не менее 48-портов	5
Сервер	5
Кондиционер	2
KVM консоль	1
ИБП	5

Программно-методическое обеспечение серверной:

ПО для резервного копирования	5
Microsoft Windows Server STD CORE 2019	5

Спортивный комплекс: 2 спортивных зала, лыжная база, тренажерный зал; стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
Актный зал;  
Конференц-зал.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Учебные кабинеты, мастерские, специализированные лаборатории оснащены современным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических занятий; дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки; учебной практики, предусмотренных учебным планом ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Компьютерные классы общего пользования с подключением к Интернет для работы всех учащихся одновременно.

Специализированные компьютерные классы для организации учебных занятий с подключенным к ним мультимедийным оборудованием.

Учебные классы, оснащенные наглядными учебными пособиями, материалами для преподавания дисциплин профессионального цикла, а также аппаратурой и программным обеспечением для организации практических занятий.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Материально-техническая база ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

#### **6.4 Базы практики**

Базы практики обеспечивают прохождение практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом ООП СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная и производственная практики являются составной частью профессионального модуля. Учебная практика проводится в лабораториях колледжа и на предприятиях направления деятельности, которых соответствует профилю подготовки обучающихся.



Производственная практика проводится в организациях направления деятельности, которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Места производственной практики обеспечивают выполнение видов профессиональной деятельности предусмотренной программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников.

Техническое оснащение мест производственной практики на предприятиях соответствует содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## **7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися основной образовательной программы среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

В соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

### **7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего, рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

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

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка уровня овладения компетенциями.

Текущий контроль знаний осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся в СПК с рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей.

Знания и умения выпускников определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «зачтено» («зачет»), которые указываются в приложении к диплому о среднем профессиональном образовании (п. 28 Типового положения об ОУ СПО).

В журналах оценки проставляются цифрами «5», «4», «3», «2».

В зачетных книжках - 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточная аттестация обучающихся предусмотрена в форме экзаменов и зачетов.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится во время сессий, которыми заканчивается каждый семестр.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов СПО по очной форме получения

образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов -10.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП СПО (текущая и промежуточная аттестация) СПК создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и позволяющие оценить знания, умения и приобретенные компетенции.

Эти фонды включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачетов и/или экзаменов.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов необходимо привлекать преподавателей смежных дисциплин (курсов). Для оценки качества подготовки обучающихся и выпускников по профессиональным модулям необходимо привлекать в качестве внештатных экспертов работодателей.

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. В соответствии с п.2.9 ФГОС СПО Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект). Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу.

## **7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения ООП специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в полном объеме.

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.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект, включая демонстрационный экзамен).

В ходе Государственной итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Государственная итоговая аттестация организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Фонды примерных оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Фонды примерных оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации приведены в приложении.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ООП СПО. Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные колледжем, доводятся до

сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Оценка качества освоения ООП СПО осуществляется государственной экзаменационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы, демонстрационный экзамен, промежуточных аттестационных испытаний, междисциплинарного экзамена и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций. Членами государственной экзаменационной комиссии по медиане оценок, освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций, определяется интегральная оценка качества освоения ООП СПО.

## 8 Финансово-экономические условия реализации ООП СПО

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться при проведении работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, профессионально-общественной аккредитации с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Образовательная организация вправе привлекать в порядке, установленном законодательством Российской Федерации в области образования, дополнительные финансовые средства за счет:

- предоставления платных дополнительных образовательных и иных предусмотренных уставом образовательного учреждения услуг;
- добровольных пожертвований и целевых взносов физических и (или) юридических лиц.

Материально-технические условия.

Материально-технические условия реализации ООП СПО должны обеспечивать возможность достижения обучающимися установленных ФГОС СПО требований к результатам освоения ООП обучающихся, а также соблюдение:

- санитарно-гигиенических норм образовательного процесса (требования к водоснабжению, канализации, освещению, воздушно-тепловому режиму и т.д.);
- санитарно-бытовых условий (наличие оборудованных гардеробов, санузлов, мест личной гигиены и т.д.);

- социально-бытовых условий (наличие оборудованного рабочего места, учительской, комнаты психологической разгрузки и т.д.);
- пожарной и электробезопасности;
- требований охраны труда;
- своевременных сроков и необходимых объемов текущего и капитального ремонта;
- возможность для беспрепятственного доступа обучающихся к информации, объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

