



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)**

**АРХАНГЕЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ  
ИМ. Б.Л. РОЗИНГА (ФИЛИАЛ) СПбГУТ  
(АКТ (ф) СПбГУТ)**

**УТВЕРЖДАЮ**

**И.о. директора АКТ (ф) СПбГУТ**

 **Е.С. Нестерова**  
**«31»  2025 г.**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Специальность  
09.02.07 Информационные системы и программирование**

**на базе основного общего образования**

**Квалификация выпускника: разработчик веб и мультимедийных  
приложений**

**г: Архангельск  
2025**

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547.

Организация-разработчик: АКТ (ф) СПбГУТ.

ППССЗ рекомендована педагогическим советом АКТ (ф) СПбГУТ  
Протокол № 6 от 12 марта 2025 г.

ППССЗ разработана с учетом мнения Студенческого совета колледжа  
Протокол № 4 от 20 марта 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебной работе  
31 03 М.А. Цыганкова  
2025 г.

Согласовано с представителем работодателей:

П.А. Окладников, министр связи и информационных технологий  
Архангельской области

И.В. Лашук, руководитель направления Управления технической  
поддержки «Северо-Запад» публичного акционерного общества  
«Ростелеком»

СОГЛАСОВАНО

П.А. Окладников

МП



СОГЛАСОВАНО

И.В. Лашук

МП



## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	4
2	Общая характеристика образовательной программы	6
2.1	Трудоёмкость образовательной программы. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)	6
2.2	Адаптация образовательной программы к обучению лиц с ОВЗ и инвалидов	7
3	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
4	Результаты освоения образовательной программы	9
4.1	Общие компетенции	9
4.2	Профессиональные компетенции	14
5	Структура образовательной программы	29
5.1	Учебный план	29
5.2	Календарный учебный график	32
5.3	Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	33
5.4	Программы производственной и учебной практик	34
5.5	Программа воспитания	35
5.6	Календарный план воспитательной работы	36
6	Условия реализации образовательной программы	36
6.1	Материально-техническое обеспечение ОП	36
6.2	Учебно-методическое обеспечение ОП	39
6.3	Практическая подготовка обучающихся	41
6.4	Организации воспитания обучающихся	42
6.5	Кадровое обеспечение реализации ОП	43
6.6	Финансовые условия реализации ОП	43
7	Оценка результатов освоения образовательной программы	44
7.1	Контроль и оценка достижений обучающихся	44
7.2	Государственная итоговая аттестация выпускников	46
8	Матрица формирования компетенций у обучающихся	49
	Приложения	

## **1 Общие положения**

1.1. Настоящая образовательная программа (далее – ОП) среднего профессионального образования (далее – СПО): программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» АКТ (ф) СПбГУТ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (далее – ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 26 декабря 2016 г. № 44936), Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года №413 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 7 июня 2012 г. №24480), примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (зарегистрирована в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 6 приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022) и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования с учетом получаемой специальности.

ОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование реализуется колледжем на базе основного общего образования.

ОП имеет целью формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

ОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Образовательная деятельность по образовательной программе организуется в соответствии с утвержденными образовательной организацией учебным планом, календарным учебным графиком, рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы, в соответствии с которыми образовательная организация составляет расписание учебных занятий.

К освоению образовательной программы среднего профессионального образования допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего образования.

1.2. Нормативные основания для разработки ОП:

– Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 №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 образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года №413 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.06.2012 г., регистрационный N 24480);
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 июля 2023 г., регистрационный номер 74228);
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. N 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный номер 70167);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства Просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020г., регистрационный № 59778);
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 14 октября 2022 г. № 906 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2022 г., регистрационный номер 71119);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н «Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 года, рег.№ 45481);
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича», утв. Приказом Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 30.12. 2020 №809;

– Положение об Архангельском колледже телекоммуникаций им. Б.Л. Розинга (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича», утв. Приказом ректора от 20.02.2021 №93.

## 2 Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: разработчик веб и мультимедийных приложений.

Выпускник образовательной программы по квалификации «разработчик веб и мультимедийных приложений» осваивает виды деятельности: проектирование и разработка информационных систем, разработка дизайна веб-приложений, проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

Форма обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов, 3 года 10 месяцев.

Язык реализации образовательной программы: русский.

### 2.1 Трудоемкость образовательной программы. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
I курс	39	0	0	0	2	0	11	52
II курс	38	2	0	0	2	0	10	52
III курс	30	4,5	4	0	2,5	0	11	52
IV курс	16	3,5	10	4	1,5	6	2	43
<b>Всего</b>	<b>123</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>199</b>

## **2.2 Адаптация образовательной программы к обучению лиц с ОВЗ и инвалидов**

Содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Инвалид - лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

Адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена, адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Зачисление на обучение по адаптированной образовательной программе осуществляется по личному заявлению поступающего инвалида или поступающего с ограниченными возможностями здоровья на основании рекомендаций, данных по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии. Также возможен перевод обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья на адаптированную образовательную программу в процессе обучения.

Реализация адаптированной образовательной программы может осуществляться с использованием различных форм обучения, в том числе с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.

В ОП предусматривается включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушения развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и реализуется при наличии данной категории обучающихся, по их письменному заявлению, по адаптивной образовательной программе.

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

### **3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников<sup>1</sup>: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация разработчик веб и мультимедийных приложений
Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	осваивается
Разработка дизайна веб-приложений	ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений	осваивается
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	осваивается

---

<sup>1</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).



## 4 Результаты освоения образовательной программы

### 4.1 Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
		<b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

<b>ОК 02</b>	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>  номенклатуру 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 средств</p>
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	<p><b>Умения:</b>  определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  применять современную научную профессиональную терминологию;  определять и выстраивать траектории</p>

	<p>профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>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;</p> <p><b>Знания:</b>          содержание актуальной нормативно-правовой документации;          современную научную и профессиональную терминологию;          возможные траектории профессионального развития и самообразования;          основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;          правила разработки бизнес-планов;          порядок выстраивания презентации;          кредитные банковские продукты</p>
<b>ОК 04</b>	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Умения:</b>          организовывать работу коллектива и команды;          взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p><b>Знания:</b>          психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;          основы проектной деятельности;</p>

<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;</p>
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;</p>
<b>ОК 07</b>	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</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;</p>

<b>ОК 08</b>	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 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>
<b>ОК 09</b>	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 объяснить 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>
--	--	--

## 4.2 Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Проектирование и разработка информационных систем.	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	<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.  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.  Осуществлять выбор модели построения информационной системы.</p>

		<p>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.          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.          Сервисно - ориентированные архитектуры.</p>

		<p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> <p>Методы и средства проектирования информационных систем.</p> <p>Основные понятия системного анализа.</p>
	<p>ПК 5.3.</p> <p>Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.</p> <p>Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Национальную и международную системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.</p> <p>Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>Файловый ввод-вывод.</p> <p>Создание 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. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p>
	<p><b>Знания:</b> Национальную и международную системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. 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. Файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения</p>

	и управления информационной системой.
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	<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 информационной системы.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
	<b>Умения:</b> Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
	<b>Знания:</b> Основные модели построения информационных систем, их структуру. Критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.
ПК 5.7. Производить оценку	<b>Практический опыт:</b> Проводить оценку качества и экономической эффективности

	информационной системы для выявления возможности ее модернизации	информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		<b>Умения:</b> Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
		<b>Знания:</b> Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
Разработка дизайна веб-приложений.	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	<b>Практический опыт:</b> Разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
		<b>Умения:</b> Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную

		<p>привлекательность.</p> <p>Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Нормы и правила выбора стилистических решений.</p> <p>Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям.</p> <p>Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилизованных инструкций.</p> <p>Стандарт UIX - UI &amp; UX Design.</p> <p>Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.</p>
	<p>ПК 8.2.</p> <p>Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Формировать требования к дизайну веб-приложений.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение.</p> <p>Учитывать существующие правила корпоративного стиля.</p> <p>Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений.</p> <p>Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Нормы и правила выбора стилистических решений.</p> <p>Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна.</p> <p>Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.</p> <p>Стандарт UIX - UI &amp; UX Design.</p> <p>Современные тенденции дизайна.</p> <p>Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и</p>

		разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.
	ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений.</p> <p><b>Умения:</b> Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.</p> <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>
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	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</p>

		<p>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>
	<p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием</p>	<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 стандартом кодирования.</p>

		<p>Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.</p> <p>Использовать открытые библиотеки (framework).</p> <p>Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных.</p> <p>Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений.</p> <p>Разрабатывать и проектировать информационные системы</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений.</p> <p>Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.</p> <p>Основы технологии клиент-сервер.</p> <p>Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств.</p> <p>Особенности отображения элементов веб-приложений в различных браузерах.</p> <p>Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.</p>
	<p>ПК 9.3.</p> <p>Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Разрабатывать интерфейс пользователя.</p> <p>Разрабатывать анимационные эффекты.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений.</p> <p>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.</p> <p>Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной</p>

		привлекательности (Canvas).
		<b>Знания:</b> Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения.
	ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	<b>Практический опыт:</b> Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов заказчика в службе технической поддержки.
		<b>Умения:</b> Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выявлять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для



		<p>резервирования веб-приложений.</p> <p><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.</p> <p><b>Умения:</b>          Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).          Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.          Кодировать на скриптовых языках программирования.          Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов.          Применять инструменты подготовки тестовых данных.          Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений.          Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий.          Выполнять проверку веб-приложения</p>

		по техническому заданию.
		<b>Знания:</b> Сетевые протоколы и основы веб-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов.
		<b>Практический опыт:</b> Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.
	ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	<b>Умения:</b> Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.
		<b>Знания:</b> Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.
	ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа	<b>Практический опыт:</b> Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.

	эффективности его работы	<b>Умения:</b> Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).
		<b>Знания:</b> Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
	ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	<b>Практический опыт:</b> Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу веб-приложения.
		<b>Умения:</b> Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.
		<b>Знания:</b> Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.
	ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	<b>Практический опыт:</b> Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
		<b>Умения:</b> Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с

		использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.
		<b>Знания:</b> Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации веб-приложений под социальные медиа (SMO).
	ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет	<b>Практический опыт:</b> Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.
		<b>Умения:</b> Подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет.
		<b>Знания:</b> Принципы функционирования поисковых сервисов.

		<p>Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).</p> <p>Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.</p> <p>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 Структура образовательной программы

### 5.1 Учебный план

Учебный план программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 26 декабря 2016 г. № 44936), Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Учебный план содержит сводные данные по бюджету времени (в неделях), наименование всех учебных дисциплин и модулей с указанием общего объема учебной нагрузки, учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем с учетом всех видов учебных занятий, форм и сроков промежуточной аттестации, наименование практик, их продолжительность, сроки государственной итоговой аттестации, перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности СПО, перечень компетенций, распределение компетенций. Колледж самостоятельно разрабатывает учебный план на основе ФГОС и примерной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, который утверждает первый проректор-проректор по учебной работе СПбГУТ после одобрения Ученым советом СПбГУТ.

Учебный план по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование входит в состав комплекта документов ОП и являются его неотъемлемой частью.

Учебный план определяет следующие характеристики ОП:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;

- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Структура ОП:

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Среднее общее образование	1476
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	588
Математический и общий естественнонаучный цикл	228
Общепрофессиональный цикл	1048
Профессиональный цикл	2384
Государственная итоговая аттестация	216

Общий объем учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды учебных занятий во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную работу.

Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем предполагает лекции, уроки, практические занятия, лабораторные занятия, занятия по курсовому проектированию, консультации, экзамены. Самостоятельная работа обучающихся организуется в форме подготовки к выполнению лабораторных и практических занятий, решения заданий, прохождения тестовых заданий, подготовки рефератов, сообщений, выполнение курсового проекта, работы с информационными источниками и интернет-ресурсами, подготовки к экзаменам по учебным дисциплинам (профессиональным модулям).

В процессе реализации образовательной программы осуществляется практическая подготовка обучающихся. Практическая подготовка в рамках учебных дисциплин и междисциплинарных курсов организуется путем проведения практических занятий и (или) лабораторных занятий. Практическая

подготовка при проведении практики (учебной практики, производственной практики) организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Объем времени, отведенный на вариативную часть образовательной программы (1296 часов), определен в соответствии с требованиями ФГОС СПО (не менее 30% от общего объема времени, отведенного на освоение программы). Распределение вариативной части ОП направлено на увеличение объема времени, отведенного на учебные дисциплины и профессиональные модули обязательной части и согласовано с работодателями.

Вариативная часть ОП согласно ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование составляет 1296 часов (30,51%).

На основании требований индустрии, региона, цифровой экономики, объем вариативной части ОП распределен на дисциплины и профессиональные модули следующим образом:

- в общем гуманитарном и социально-экономическом цикле ОГСЭ.00 вариативная часть (в объёме 120 часов) направлена на углубленное изучение некоторых тем дисциплин ОГСЭ.01 Основы философии (в объеме 26 часов), ОГСЭ.02 История (в объеме 16 часов), ОГСЭ.03 Психология общения (в объеме 6 часов), ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности (в объеме 36 часов), ОГСЭ.05 Физическая культура (в объеме 36 часов);

- в математическом и общем естественнонаучном цикле ЕН.00 вариативная часть (в объёме 84 часов) направлена на углубленное изучение некоторых тем дисциплин ЕН.01 Элементы высшей математики (в объеме 52 часов), ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики (в объеме 16 часов), ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика (в объеме 16 часов);

- в общепрофессиональном цикле на углубленное изучение общепрофессиональных дисциплин направлено 454 часов: ОП.01 Операционные системы и среды (в объеме 76 часов), ОП.02 Архитектура аппаратных средств (в объеме 58 часов), ОП.03 Информационные технологии (в объеме 26 часов), ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования (в объеме 102 часов), ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности (в объеме 38 часов), ОП.07 Экономика отрасли (в объеме 38 часов), ОП.08 Основы проектирования баз данных (в объеме 30 часов), ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение (в объеме 14 часов), ОП.10 Численные методы (в объеме 26 часов), ОП.11 Компьютерные сети (в объеме 32 часов), ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности (в объеме 14 часов).

- в профессиональном цикле объем вариативной части составил 638 часов и распределился следующим образом:

- на изучение профессиональных модулей направлено 594 часа: на углубление профессиональных знаний, умений и практического опыта

увеличен объем ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем на 258 часов (МДК. 05.01 – 24 часа, МДК. 05.02 – 28 часов, МДК. 05.03 – 53 часа, УП.05 – 80 часов, ПП.05 – 55 часов, экзамен по модулю – 18 часов), ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений на 97 часов (МДК. 08.01 – 24 часа, МДК.08.02 – 28 часов, УП.08 – 8 часов, ПП.08 - 19 часов, экзамен по модулю – 18 часов), ПМ. 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений на 239 часов (МДК.09.01 – 94 часа, МДК.09.02 – 22 часа, МДК.09.03 – 28 часов, ПП.09 – 77 часов, экзамен по модулю – 18 часов);

– на прохождение практики преддипломной (в объеме 44 часов).

Учебный план конкретного года действует в течение всего срока обучения студентов, принятых в данном году.

## **5.2 Календарный учебный график**

Календарный учебный график служит для организации учебного процесса и формируется на весь период реализации образовательной программы на основе требований ФГОС специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, включая обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график входит в структуру документа «Учебный план».

График учебного процесса на текущий год обучения составляется на весь учебный год по всем учебным группам и предусматривает сроки проведения всех видов образовательной деятельности. В соответствии с утверждённым учебным планом по специальности график учебного процесса на текущий год содержит:

- общее количество учебных недель;
- сроки промежуточной и государственной итоговой аттестации;
- сроки всех видов практик;
- сроки учебных сборов (для юношей);
- сроки каникул.

Расписание учебных занятий предусматривает непрерывность учебного процесса в течение учебного дня и равномерное распределение учебной работы студентов в течение учебной недели. Расписание занятий составляется два раза в учебном году на каждый семестр, в соответствии с учебным планом по специальности и графиком учебного процесса.

Для защиты студентов от перегрузок, сохранения их физического и психического здоровья предусматриваются перемены между уроками не менее 10 минут. Продолжительность перерыва между занятиями для питания



обучающихся составляет 45 минут. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Продолжительность учебного занятия – 1 час 30 минут с 10-тиминутным перерывом. Начало занятий – в 8 часов 30 минут, окончание – в зависимости от расписания. Перемены между занятиями - 10 минут.

### **5.3 Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей**

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей входят в состав комплекта документов ОП и являются его неотъемлемой частью.

Программы общеобразовательных учебных предметов:

Программа ОУП.01 Русский язык

Программа ОУП.02 Литература

Программа ОУП.03 Математика

Программа ОУП.04 Иностранный язык

Программа ОУП.05 Информатика

Программа ОУП.06 Физика

Программа ОУП.07 Химия

Программа ОУП.08 Биология

Программа ОУП.09 История

Программа ОУП.10 Обществознание

Программа ОУП.11 География

Программа ОУП.12 Физическая культура

Программа ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины

Программа ИП.01 Индивидуальный проект

Программа КВ.01 Родной язык / КВ.02 Родная литература

Общеобразовательные учебные предметы, изучаются в соответствии с требованиями ФГОС СОО на базовом уровне в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Программы общего гуманитарного и социально-экономического цикла:

Программа ОГСЭ.01 Основы философии

Программа ОГСЭ.02 История

Программа ОГСЭ.03 Психология общения

Программа ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Программа ОГСЭ.05 Физическая культура

Программы математического и общего естественнонаучного цикла:

Программа ЕН.01 Элементы высшей математики

Программа ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

Программа ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

Программы дисциплин общепрофессионального цикла:

Программа ОП.01 Операционные системы и среды

Программа ОП.02 Архитектура аппаратных средств

Программа ОП.03 Информационные технологии

Программа ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

Программа ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Программа ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

Программа ОП.07 Экономика отрасли

Программа ОП.08 Основы проектирования баз данных

Программа ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот

Программа ОП.10 Численные методы

Программа ОП.11 Компьютерные сети

Программа ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

Программы профессиональных модулей профессионального цикла:

Программа ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем:

- 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

Программа ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений:

- МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя

- МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа

- УП.08 Учебная практика

- ПП.08 Производственная практика

Программа ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:

- 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

ОП ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ практик, учебно-методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

## **5.4 Программы производственной и учебной практик**

Программы производственной и учебной практик реализуются в форме практической подготовки.

Программы практик:

- программа учебной практики,
- программа производственной практики (включает программы практик по профилю специальности и преддипломной).

В соответствии с учебным планом распределение практики по профессиональным модулям:

Наименование профессионального модуля	Вид практики	Количество недель
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	Учебная практика	4,5
	Производственная практика	5
ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений	Учебная практика	3
	Производственная практика	4
ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Учебная практика	2,5
	Производственная практика	5
	Преддипломная практика (производственная)	4

## 5.5 Программа воспитания

Рабочая программа воспитания входит в состав комплекта документов ОП и являются его неотъемлемой частью.

Рабочая программа воспитания определяет общие подходы, направления воспитания, регламентируемые ФГОС СПО, а также способы оценки результативности; направлена на формирование и развитие интеллектуальной, культурной, творческой, нравственной личности студента, будущего специалиста, сочетающего в себе профессиональные знания и умения, высокие моральные и патриотические качества, обладающего правовой и коммуникативной культурой, активной гражданской позицией.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования, цель воспитания обучающихся - развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно- нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде; подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности и жизни в современном российском обществе.

## 5.6 Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы является приложением программы воспитания, входит в состав комплекта документов ОП и являются его неотъемлемой частью.

## 6 Условия реализации образовательной программы

### 6.1 Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для реализации ОП в колледже оборудованы и используются

#### Кабинеты

№ кабинета	Наименование
215	русского языка и литературы
305	основ безопасности жизнедеятельности
314	основ военной службы
407	истории и философии
402	химии
226	биологии
417	социально-гуманитарных дисциплин
317	социально-экономических дисциплин
311 403	иностранного языка в профессиональной деятельности
228	математических дисциплин
0204	информатики
300	физики
314	безопасности жизнедеятельности
0204	метрологии и стандартизации
Читальный зал 108, 0305	самостоятельной работы обучающихся

## Лаборатории

№ лаборатории	Наименование
0203	вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств
0305	программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем
0109	программирования и баз данных
0109	организации и принципов построения информационных систем

## Студии

№ лаборатории	Наименование
0111	инженерной и компьютерной графики
0111	разработки дизайна веб-приложений

## Мастерские

№ лаборатории	Наименование
0111	мастерская по компетенции «Веб дизайн и разработка»

## Тренажеры, тренажерные комплексы:

тренажерный зал общефизической подготовки

## Спортивный комплекс:

спортивный зал

лыжная база с лыжехранилищем

## Залы:

библиотека

читальный зал с выходом в Интернет

актовый зал

Колледж на правах оперативного управления (свидетельство № 29-29-01/047/2007-142) имеет учебный и лабораторный корпуса.

Учебно-лабораторный корпус (г. Архангельск, ул. Папанина, д. 24) состоит из двух зданий: 4-х этажного и 3-х этажного, соединенных между собой переходом.

Соблюдение авторских права при использовании программного обеспечения в учебном процессе является одной из важнейших задач АКТ (ф)

СПбГУТ. ОП обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

В лабораториях колледжа на ПК, имеющих выход в сеть Интернет, используется облачный контент-фильтр, блокирующий доступ к опасным сайтам еще до реального обращения к их ресурсам. Файловый сервер колледжа предоставляет преподавателям и обучающимся учебно-методические материалы, нормативные документы и тестирующие программы по различным дисциплинам и МДК.

По результатам реализации гранта создана мастерская «Веб-дизайн и разработка», оснащенная современной материально-технической базой: доска классная – 1 шт., стол компьютерный – 15 шт., стул офисный – 15 шт., стол ученический – 8 шт., стул ученический (регулируемый по высоте) – 16 шт., источник бесперебойного питания (CyberPower UT1100EG) – 19 шт., системный блок (AMD Ryzen 5 3600 / 3,6 ГГц / DDR4 - 16 Гб / GPU AMD Radeon RX 550, GDDR5 / SSD 512 Гб) – 19 шт., монитор (Asus TUF Gaming VG249Q c) – 38 шт., сетевой удлинитель (Iek WYP11-16-06-05-ZK) – 19 шт., комплекс звукоусиливающей аппаратуры (Acury AS-10T) – 1 шт., проектор (Epson EB-W05) – 1 шт., экран для проектора 123” (SAKURA CINEMA WALLSCREEN) – 1 шт., ноутбук (ЦПУ: Intel i5 Количество ядер процессора: 4 Частота: 1,6 ГГц Объем видеопамяти: 2 ОЗУ: 8Гб; ПЗУ: - SSD объемом 256 Гб сетевой адаптер: - технология Ethernet стандарта 1000BASE-T. Экран 15,6") – 1 шт., Wi-Fi роутер (Eltex WEP-2AC) – 1 шт., сервер (AMD Ryzen 5, 16 GB ОЗУ, 256 GB SSD +1000GB HDD)– 1 шт., МФУ лазерное (Xerox B205) – 1 шт., коммутатор MES2324 Eltex 24 порта 1G 4 порта 10G – 1 шт., телевизор на стойке (hyundai H-led 55es 5001) -1 шт., презентер (Logitech Wireless Presenter R500 Graphite) – 1 шт., программное обеспечение: MS Windows 10, Microsoft Office 2016, Web Browser – Chrome, Web Browser - Firefox Developer Edition, PyCharm, Notepad++, Sublime Text 3, Adobe Creative (Photoshop, Illustrator, Dreamweaver), GIMP, Zeal, Visual Studio Code, AtomEditor, Openserver Ultimate, Python, Eclipse, Ninja IDE, Adobe Reader, 7Zip, Inkscape. NetBeans, PyCharm Community Edition 2020, SQLAlchemy 1.3, Google Chrome.

Применение лицензионного программного обеспечения и источников учебной информации позволяет применять современные компьютерные обучающие технологии на уроках теоретического и практического обучения.

Электронная образовательная среда колледжа обеспечивает удаленный интерактивный доступ к информационным и образовательным ресурсам. Для расширения возможности интерактивных и проблемных аудиторных занятий, для проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в колледже внедрена модульная объектно-ориентированная дистанционная учебная среда «Система дистанционного обучения АКТ (ф) СПбГУТ (далее – СДО)» (sdo.arcotel.ru).

В колледже имеются пункт общественного питания и медпункт.

Для проживания иногородних студентов колледж на правах оперативного управления располагает общежитиями по адресу: г. Архангельск, ул. Воронина,

д.30, к.3 - общежитие № 1 (свидетельство № 29-АК №678578) и ул. Папанина, 26 - общежитие № 2(свидетельство № 29-АК №681923). 100% от числа студентов, нуждающихся в предоставлении мест из сельских районов области, Северодвинска, Новодвинска, пригородов Архангельска и других регионов РФ, обеспечиваются местами для проживания в общежитии.

Медицинское обслуживание студентов осуществляется на основе договора о безвозмездном пользовании медицинским оборудованием с ГБУЗ АО «Архангельская городская клиническая больница № 4» от 04 сентября 2012 года.

Медицинский пункт находится в колледже на 3-ем этаже, имеется два кабинета: для приёма посетителей, для проведения инъекций. Фельдшер (ГБУЗ АО «Архангельская городская клиническая больница № 4») ведет приём студентов в соответствии с графиком работы. Медицинский работник кабинета совместно с работниками подростковой службы поликлиники проводят профилактические осмотры студентов, ведут диспансерное наблюдение, проводится вакцинация. Также оказывается помощь заболевшим студентам, ведется учет заболеваемости и ее анализ.

В учебном здании (ул. Папанина, 24) на правах оперативного управления расположено помещение буфета на 50 посадочных мест, которое оборудовано, холодильником, моечной, мармитами. Питание студентов организовано на основании Договора № 30000АИ18002 от 01 сентября 2018 года с ООО «Фабрика вкусной еды» в буфете, расположенном на первом этаже колледжа. Питание организовано в соответствии с СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».

Для организации физкультурной и спортивно-оздоровительной работы в колледже есть спортивный зал, лыжная база, тренажерный зал общефизической подготовки, две раздевалки.

Учебная практика реализуется в мастерских и лабораториях колледжа с использованием оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ практик.

Производственная практика реализуется в организациях (в соответствии с заключенными договорами), обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

## **6.2 Учебно-методическое обеспечение ОП**

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) образовательной

программы. Во время самостоятельной подготовки в колледже обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося.

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

Библиотека является одним из ведущих структурных подразделений колледжа, обеспечивающим учебной, справочной, художественной литературой, периодическими изданиями и информационными материалами учебно-воспитательный процесс. Библиотека не только центр распространения знаний, а также культурно-информационный и воспитательный центр.

Библиотека колледжа по объему и разнообразию своей деятельности отвечает требованиям и задачам библиотеки учреждения среднего профессионального образования. Фонд формируется в соответствии с профилем колледжа и информационными потребностями читателей.

Общая площадь библиотеки – 439,4 м<sup>2</sup>. Количество посадочных мест – 51.

В структуру библиотеки входят: абонемент, читальный зал, зал электронных ресурсов. Абонемент обеспечивает студентов выдачей учебной и художественной литературой на дом. В читальном зале есть возможность заниматься с энциклопедиями, справочными, периодическими изданиями, а также с малозэкземплярной учебной литературой.

Основные задачи зала электронных ресурсов: обеспечение пользователям библиотеки доступа к электронному каталогу, электронным информационным ресурсам библиотеки колледжа в соответствии с информационными запросами, образовательно-профессиональными программами и учебными планами, осуществление обслуживания пользователей посредством организации как локального, так и удаленного доступа к электронным ресурсам, консультация пользователей по вопросам поиска информации, работы с информационными системами и электронными базами данных.

На компьютерах зала электронных ресурсов обучающиеся и преподаватели работают с Электронным каталогом, электронными ресурсами, а также обучающимся предоставляется возможность работы с офисными приложениями. В зале электронных ресурсов в учебных целях работает принтер, копир.

Для обеспечения быстрого поиска запрашиваемой информации в библиотеке создана система традиционных и автоматизированных каталогов. Основным информационно-справочным ресурсом является Электронный каталог. Приобретено и адаптировано специализированное программное обеспечение ИРБИС, настроены рабочие места «Администратор», «Каталогизатор», «Книговыдача», «Книгообеспеченность». Организован



систематический ввод данных на книги и периодические издания. Электронный каталог полностью раскрывает состав и содержание фонда печатных документов и объединяет в себе функции алфавитного, систематического, предметного и других каталогов и картотек, позволяет осуществлять многоаспектный поиск информации.

Работниками библиотеки созданы базы данных:

- «АКТ» – в ней содержатся записи всех актуальных изданий абонементов и читального зала;
- «Периодические издания» – содержит аналитическое описание статей из газет и журналов.

Библиотека колледжа подключена к следующим электронно-библиотечным системам: ЭБС Айбукс, ЭБС Лань, ЭБС Знаниум, ЭБС СПб ГУТ, ЭБС Юрайт. Благодаря подключению к ЭБС – студенты и преподаватели колледжа имеют возможность бесплатного удалённого доступа к лицензионным учебникам и учебным пособиям.

Библиотека ведёт свою страницу на сайте колледжа. Постоянно обновляется информация по книжным выставкам и мероприятиям, проводимым в библиотеке.

Реализация подготовки дипломированного специалиста в колледже базируется на использовании как традиционных, так и современных технологий обучения (активных и интерактивных форм проведения занятий).

В условиях цифровизации образовательного процесса возрастает роль активных и интерактивных форм и методов обучения, основанных на собственной активности обучающихся, интерактивной коммуникации, командной работе, групповой и индивидуальной рефлексии: интерактивный круглый стол (дискуссия, дебаты), игровые технологии, кейс-технологии, презентации, метод имитации ситуации, мозговой штурм, сравнительные диаграммы, пазлы (поиск ключевых слов и проблем по определенной теме), уроки с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ (тесты в режиме онлайн, работа с электронными ресурсами), метод проектов, мастер-классы, интерактивные вебинары, голосования, опросы, организация исследовательской деятельности и др.

ОП обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

### **6.3 Практическая подготовка обучающихся**

Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики.

## **6.4 Организация воспитания обучающихся**

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в ОП рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Определение направлений воспитательной работы колледжа определяется значимостью выполнения требований ФГОС в части формирования общих и профессиональных компетенций обучающихся как результата и основания воспитательной деятельности колледжа. Реализация программы воспитательной работы колледжа определяется необходимостью создания оптимальных условий для успешного развития каждого обучающегося, удовлетворения их потребностей с учетом особенностей личности, обеспечения формирования личностно и социально значимых качества обучающихся.

Процесс воспитания основывается на принципах взаимодействия педагогического и студенческого коллективов, неукоснительного соблюдения прав и свобод обучающегося и его семьи, приоритета безопасности, с ориентиром на создание психологически комфортной среды, условий для мотивации к профессиональному образованию, развитию и социализации, совместной реализации воспитательных проектов и коллективных дел с ориентацией на индивидуальные особенности, предпочтения и интересы студентов.

В колледже созданы первичная ячейка Российского Союза молодежи и первичная ячейка «Движение первых», действующая как часть студенческого самоуправления и охватывающая несколько направлений деятельности: студенческое самоуправление, волонтерское движение, творческое объединение и др.

Патриотическое, духовно-нравственное, профессиональное воспитание и развитие личности стоят во главе воспитательного процесса. Воспитанию профессионалов, с критическим мышлением, умеющих ориентироваться на рынке труда, способствуют такие традиционные направления деятельности, как мастер-классы по профессиям, экскурсии на профильные предприятия, встречи с работодателями, участие в профессиональных конкурсах, чемпионатах, олимпиадах. Участие в проектах президентской платформы «Россия – страна возможностей», «Студент года», конкурс на лучшую учебную группу являются мотивацией к профессиональному и личностному развитию студентов.

Для реализации ОП определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;

- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

## **6.5 Кадровое обеспечение реализации ОП**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации ОП, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, не менее 25 процентов.

## **6.6 Финансовые условия реализации ОП**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации ОП в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их

применения, утверждаемые Министерством просвещения Российской Федерации.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **7 Оценка результатов освоения образовательной программы**

### **7.1 Контроль и оценка достижений обучающихся**

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- текущий контроль успеваемости студентов;
- контроль результатов промежуточной аттестации студентов;
- контроль результатов государственной итоговой аттестации.

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

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Предметом оценивания являются умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Правила участия в контролирующих мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются:

- Положением об организации учебного процесса, утв. директором АКТ (ф) СПбГУТ А.П. Топановым 23.03.2023г.;
- Положением о текущем контроле успеваемости обучающихся, утв. директором АКТ (ф) СПбГУТ А.П. Топановым 20.03.2024г.;
- Положением о промежуточной аттестации студентов, утв. директором АКТ (ф) СПбГУТ А.П. Топановым 23.03.2023г.;
- Положением о проведении Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утв. директором АКТ (ф) СПбГУТ А.П. Топановым 23.03.2023г.;
- Положением о дипломном проекте (работе), утв. директором АКТ (ф) СПбГУТ А.П. Топановым 23.03.2023г.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний, формирования умений и навыков их применения, развития личностных качеств обучающегося за фиксируемый период времени.

Целью текущего контроля знаний, умений и освоенных компетенций является установление соответствия уровня и качества подготовки обучающихся требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам аудиторных и самостоятельных работ, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины, ПМ преподавателями постоянно при проведении учебных занятий (в том числе ответы на семинарах, при тестировании; подготовка докладов, рефератов и сообщений; выполнение лабораторных и практических работ, участие в деловых играх и т.п.).

Текущий контроль проводится в пределах времени, отведенного на соответствующую дисциплину, МДК, учебную практику как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Текущий контроль знаний может иметь следующие формы:

- устный и письменный опрос на лекциях, практических занятиях;
- проверка выполнения письменных работ, практических заданий;
- самостоятельные работы;
- защита лабораторных работ и курсовых проектов;
- защита творческих исследовательских работ;
- тестирование (письменное или компьютерное) и др.

Возможны и другие формы текущего контроля результатов, которые определяются преподавателями цикловой комиссии и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

Промежуточная аттестация – этап педагогического мониторинга уровня достижений обучающихся в соответствии с ФГОС, она является основной формой контроля учебной работы студентов.

Задачей промежуточной аттестации по профессиональному модулю является оценка уровня овладения обучающимся видом профессиональной деятельности, уровня сформированности общих и профессиональных компетенций.

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности студента за семестр. Основными формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен по отдельной учебной дисциплине (междисциплинарному курсу);
- защита курсового проекта;
- дифференцированный зачет или зачет по отдельной учебной дисциплине (междисциплинарному курсу);
- экзамен по профессиональному модулю;
- дифференцированный зачет (комплексный) или зачёт по учебной практике, производственной практике.

Промежуточная аттестация обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студента и ее корректировку и проводится с целью определения:

- соответствия уровня и качества подготовки специалиста федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части государственных требований;
- уровня овладения видом профессиональной деятельности, сформированности общих и профессиональных компетенций, уровня квалификации;
- полноты и прочности теоретических знаний по учебной дисциплине или ряду учебных дисциплин, профессиональному модулю;
- сформированности умений применить полученные теоретические знания при решении практических задач или выполнении лабораторных работ;
- наличие умений самостоятельной работы с учебной литературой.

Формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации определяются учебным планом.

Промежуточная аттестация результатов подготовки обучающихся осуществляется преподавателем учебной дисциплины и/или комиссией в форме дифференцированных зачётов, зачётов и экзаменов.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами организаций – баз практик (Положением о практической подготовке обучающихся, утв. директором АКТ (ф) СПбГУТ А.П. Топановым 23.03.2023г.).

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП (текущий контроль знаний и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС разрабатываются на основе трудовых функций профессионального стандарта «Разработчик web и мультимедийных приложений», с учетом оценочных материалов, опубликованных на сайте ФГБОУ ДПО ИРПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## **7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников**

Государственная итоговая аттестация является наиболее действенным инструментом контроля качества подготовки выпускников колледжа.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) выпускников является обязательной и осуществляется после освоения ОП в полном объеме.

По специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

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

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

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

Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Темы дипломных проектов (работ) определяются образовательной организацией. Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ОП. Примерная тематика дипломных проектов: разработка мультимедийного фильма (видеоролика), разработка интерактивного электронного пособия (например, по темам «Основы веб-дизайна», «Учимся работать в МойОфис Таблица», «Основы работы в МойОфис»), разработка веб-сайта (веб – приложения) для организации, разработка информационной системы для организации, разработка виртуального тура.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Руководителем дипломного проекта (работы) могут назначаться педагогические работники АКТ (ф) СПбГУТ или представители сторонних организаций, привлеченные на договорных условиях.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), создаваемой в колледже по образовательной программе среднего профессионального образования.

Для государственной итоговой аттестации колледжем разрабатывается программа государственной итоговой аттестации, включающая в себя фонды оценочных средств (оценочные материалы).

Порядок и условия проведения государственных аттестационных испытаний определяются:

- Положением о проведении Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утв. директором АКТ (ф) СПбГУТ А.П. Топановым 23.03.2023г.;

- Положением о дипломном проекте (работе), утв. директором АКТ (ф) СПбГУТ А.П. Топановым 23.03.2023г.

- Программой Государственной итоговой аттестации образовательной программы: программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.



## 8 Матрица формирования компетенций у обучающихся

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик веб и мультимедийных приложений должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

КОМПЕТЕНЦИИ		Индекс дисциплины, ПМ	Технологии формирования	Форма оценочного средства
Ин- декс	Формулировка			
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Психология общения ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности ЕН.01 Элементы высшей математики ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	-уроки -самостоятельные работы -лабораторные занятия -практические занятия -учебная практика -производственная практика -преддипломная практика -консультации -выполнение дипломного проекта (работы)	- самостоятельные работы - экспертное наблюдение за выполнением лабораторных работ - экспертное наблюдение за выполнением практических работ -курсовой проект - оценка процесса и результатов выполнения видов работ на учебной практике -отчет по производственной практике -аттестационный лист по производственной практике -дневник по производственной практике -дневник преддипломной практики -опросы, тестирование - дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом - экзамен по ПМ

		<p>ОП.01 Операционные системы и среды</p> <p>ОП.02 Архитектура аппаратных средств</p> <p>ОП.03 Информационные технологии</p> <p>ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования</p> <p>ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.06 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП.07 Экономика отрасли</p> <p>ОП.08 Основы проектирования баз данных</p> <p>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение</p> <p>ОП.10 Численные методы</p> <p>ОП.11 Компьютерные</p>		<p>- защита дипломного проекта (работы)</p> <p>- демонстрационный экзамен</p>
--	--	--	--	---

		сети ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений Преддипломная практика		
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Психология общения ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики	-уроки -самостоятельные работы -лабораторные занятия -практические занятия -учебная практика -производственная практика	- самостоятельные работы - экспертное наблюдение за выполнением лабораторных работ - экспертное наблюдение за выполнением практических работ -курсовой проект - оценка процесса и результатов выполнения видов работ на учебной практике -отчет по производственной практике

	<p>деятельности</p> <p>ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>ОП.01 Операционные системы и среды</p> <p>ОП.02 Архитектура аппаратных средств</p> <p>ОП.03 Информационные технологии</p> <p>ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования</p> <p>ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.06 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП.07 Экономика отрасли</p> <p>ОП.08 Основы проектирования баз данных</p> <p>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое</p>	<p>-преддипломная практика</p> <p>-консультации</p> <p>- выполнение дипломного проекта (работы)</p>	<p>-аттестационный лист по производственной практике</p> <p>-дневник по производственной практике</p> <p>-дневник преддипломной практики</p> <p>-опросы, тестирование</p> <p>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</p> <p>- экзамен по ПМ</p> <p>- защита дипломного проекта (работы)</p> <p>- демонстрационный экзамен</p>
--	--	---	---

		документоведение ОП.10 Численные методы ОП.11 Компьютерные сети ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.08 Разработка дизайна веб- приложений ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб- приложений Преддипломная практика		
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Психология общения ОГСЭ.05 Физическая	-уроки -самостоятельные работы -лабораторные занятия -практические	- самостоятельные работы - экспертное наблюдение за выполнением лабораторных работ - экспертное наблюдение за выполнением практических работ -курсовой проект

	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	культура ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.06 Безопасность жизнедеятельности ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений Преддипломная практика	занятия -учебная практика -производственная практика -преддипломная практика -консультации - выполнение дипломного проекта (работы)	- оценка процесса и результатов выполнения видов работ на учебной практике -отчет по производственной практике -аттестационный лист по производственной практике -дневник по производственной практике -дневник преддипломной практики -опросы, тестирование - дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом - экзамен по ПМ - защита дипломного проекта (работы) - демонстрационный экзамен
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Психология общения ОГСЭ.04 Иностранный язык в	-уроки -самостоятельные работы -лабораторные занятия -практические занятия	- самостоятельные работы - экспертное наблюдение за выполнением лабораторных работ - экспертное наблюдение за выполнением практических работ -курсовой проект - оценка процесса и результатов

		профессиональной деятельности ОГСЭ.05 Физическая культура ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика ОП.02 Архитектура аппаратных средств ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.06 Безопасность жизнедеятельности ОП.07 Экономика отрасли	-учебная практика -производственная практика -преддипломная практика -консультации - выполнение дипломного проекта (работы)	выполнения видов работ на учебной практике -отчет по производственной практике -аттестационный лист по производственной практике -дневник по производственной практике -дневник преддипломной практики -опросы, тестирование - дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом - экзамен по ПМ - защита дипломного проекта (работы) - демонстрационный экзамен
--	--	---	---	---

		<p>ОП.08 Основы проектирования баз данных</p> <p>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение</p> <p>ОП.10 Численные методы</p> <p>ОП.11 Компьютерные сети</p> <p>ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности</p> <p>ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем</p> <p>ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений</p> <p>ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</p> <p>Преддипломная</p>		
--	--	---	--	--



		практика		
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>ОГСЭ.02 История</p> <p>ЕН.01 Элементы высшей математики</p> <p>ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики</p> <p>ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>ОП.01 Операционные системы и среды</p> <p>ОП.02 Архитектура аппаратных средств</p> <p>ОП.03 Информационные технологии</p> <p>ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования</p> <p>ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.06 Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>-уроки</p> <p>-самостоятельные работы</p> <p>-лабораторные занятия</p> <p>-практические занятия</p> <p>-учебная практика</p> <p>-производственная практика</p> <p>-преддипломная практика</p> <p>-консультации</p> <p>- выполнение дипломного проекта (работы)</p>	<p>- самостоятельные работы</p> <p>- экспертное наблюдение за выполнением лабораторных работ</p> <p>- экспертное наблюдение за выполнением практических работ</p> <p>-курсовой проект</p> <p>- оценка процесса и результатов выполнения видов работ на учебной практике</p> <p>-отчет по производственной практике</p> <p>-аттестационный лист по производственной практике</p> <p>-дневник по производственной практике</p> <p>-дневник преддипломной практики</p> <p>-опросы, тестирование</p> <p>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</p> <p>- экзамен по ПМ</p> <p>- защита дипломного проекта (работы)</p> <p>- демонстрационный экзамен</p>

		<p>ОП.07 Экономика отрасли</p> <p>ОП.08 Основы проектирования баз данных</p> <p>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение</p> <p>ОП.10 Численные методы</p> <p>ОП.11 Компьютерные сети</p> <p>ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности</p> <p>ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем</p> <p>ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений</p> <p>ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-</p>		
--	--	---	--	--

		приложений Преддипломная практика		
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Психология общения ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности ОГСЭ.05 Физическая культура ОП.06 Безопасность жизнедеятельности ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	-уроки -самостоятельные работы -лабораторные занятия -практические занятия -учебная практика -производственная практика -преддипломная практика -консультации - выполнение дипломного проекта (работы)	- самостоятельные работы - экспертное наблюдение за выполнением лабораторных работ - экспертное наблюдение за выполнением практических работ -курсовой проект - оценка процесса и результатов выполнения видов работ на учебной практике -отчет по производственной практике -аттестационный лист по производственной практике -дневник по производственной практике -дневник преддипломной практики -опросы, тестирование - дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом - экзамен по ПМ - защита дипломного проекта (работы) - демонстрационный экзамен

		Преддипломная практика		
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ОГСЭ.02 История ОГСЭ. 05 Физическая культура ОП.06 Безопасность жизнедеятельности ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений Преддипломная практика	-уроки -самостоятельные работы -лабораторные занятия -практические занятия -учебная практика -производственная практика -преддипломная практика -консультации - выполнение дипломного проекта (работы)	- самостоятельные работы - экспертное наблюдение за выполнением лабораторных работ - экспертное наблюдение за выполнением практических работ -курсовой проект - оценка процесса и результатов выполнения видов работ на учебной практике -отчет по производственной практике -аттестационный лист по производственной практике -дневник по производственной практике -дневник преддипломной практики -опросы, тестирование - дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом - экзамен по ПМ - защита дипломного проекта (работы) - демонстрационный экзамен
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения	ОГСЭ. 05 Физическая культура ОП.06 Безопасность жизнедеятельности ПМ.05	-уроки -самостоятельные работы -лабораторные занятия	- самостоятельные работы - экспертное наблюдение за выполнением лабораторных работ - экспертное наблюдение за выполнением практических работ

	укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Проектирование и разработка информационных систем</p> <p>ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений</p> <p>ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</p> <p>Преддипломная практика</p>	<p>-практические занятия</p> <p>-учебная практика</p> <p>-производственная практика</p> <p>-преддипломная практика</p> <p>-консультации</p> <p>- выполнение дипломного проекта (работы)</p>	<p>-курсовой проект</p> <p>- оценка процесса и результатов выполнения видов работ на учебной практике</p> <p>-отчет по производственной практике</p> <p>-аттестационный лист по производственной практике</p> <p>-дневник по производственной практике</p> <p>-дневник преддипломной практики</p> <p>-опросы, тестирование</p> <p>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</p> <p>- экзамен по ПМ</p> <p>- защита дипломного проекта (работы)</p> <p>- демонстрационный экзамен</p>
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>ОГСЭ. 04 Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики</p> <p>ЕН.03 Теория вероятностей и математическая</p>	<p>-уроки</p> <p>-самостоятельные работы</p> <p>-лабораторные занятия</p> <p>-практические занятия</p> <p>-учебная практика</p> <p>-производственная практика</p> <p>-преддипломная практика</p>	<p>- самостоятельные работы</p> <p>- экспертное наблюдение за выполнением лабораторных работ</p> <p>- экспертное наблюдение за выполнением практических работ</p> <p>-курсовой проект</p> <p>- оценка процесса и результатов выполнения видов работ на учебной практике</p> <p>-отчет по производственной практике</p> <p>-аттестационный лист по производственной практике</p>

		<p>статистика</p> <p>ОП.01 Операционные системы и среды</p> <p>ОП.02 Архитектура аппаратных средств</p> <p>ОП.03 Информационные технологии</p> <p>ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования</p> <p>ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.06 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП.07 Экономика отрасли</p> <p>ОП.08 Основы проектирования баз данных</p> <p>ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение</p> <p>ОП.10 Численные методы</p>	<p>-консультации</p> <p>- выполнение дипломного проекта (работы)</p>	<p>-дневник по производственной практике</p> <p>-дневник преддипломной практики</p> <p>-опросы, тестирование</p> <p>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</p> <p>- экзамен по ПМ</p> <p>- защита дипломного проекта (работы)</p> <p>- демонстрационный экзамен</p>
--	--	--	--	--

		ОП.11 Компьютерные сети ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений Преддипломная практика		
--	--	--	--	--

На основании матрицы распределения общих компетенций: процесс формирования общих компетенций обучающихся реализуется через всё содержание образовательной программы.

Разработчик веб и мультимедийных приложений должен обладать <b>профессиональными компетенциями</b> , соответствующими видам деятельности:				
<b>ВД Проектирование и разработка информационных систем</b>				
<b>Компетенции</b>		<b>Индекс дисциплины, ПМ</b>	<b>Технологии формирования</b>	<b>Форма оценочного средства</b>
<b>Индекс</b>	<b>Формулировка</b>			

ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	ОП.03 Информационные технологии ОП.07 Экономика отрасли ОП.10 Численные методы ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	-уроки -самостоятельные работы -лабораторные занятия -практические занятия -учебная практика -производственная практика -преддипломная практика -консультации - выполнение дипломного проекта (работы)	- самостоятельные работы -защита лабораторных работ -защита практических работ -защита практических заданий -отчет по производственной практике -аттестационный лист по производственной практике -дневник по производственной практике -дневник преддипломной практики -опросы, тестирование - дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом - экзамен по ПМ - защита дипломного проекта (работы) - демонстрационный экзамен
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку	ОП.02 Архитектура аппаратных средств ОП.03 Информационные технологии	-уроки -самостоятельные работы -лабораторные	- самостоятельные работы -защита лабораторных работ -защита практических работ -защита практических



	информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	занятия -практические занятия -учебная практика -производственная практика -преддипломная практика -консультации - выполнение дипломного проекта (работы)	заданий -отчет по производственной практике -аттестационный лист по производственной практике -дневник по производственной практике -дневник преддипломной практики -опросы, тестирование - дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом - экзамен по ПМ - защита дипломного проекта (работы) - демонстрационный экзамен
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	ОП.02 Архитектура аппаратных средств ОП.11 Компьютерные сети ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	-уроки -самостоятельные работы -лабораторные занятия -практические занятия -учебная практика	- самостоятельные работы -защита лабораторных работ -защита практических работ -защита практических заданий -отчет по производственной практике -аттестационный лист по

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-производственная практика</li> <li>-преддипломная практика</li> <li>-консультации</li> <li>- выполнение дипломного проекта (работы)</li> </ul>	<p>производственной практике</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-дневник по производственной практике</li> <li>-дневник преддипломной практики</li> <li>-опросы, тестирование</li> <li>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</li> <li>- экзамен по ПМ</li> <li>- защита дипломного проекта (работы)</li> <li>- демонстрационный экзамен</li> </ul>
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уроки</li> <li>-самостоятельные работы</li> <li>-лабораторные занятия</li> <li>-практические занятия</li> <li>-учебная практика</li> <li>-производственная практика</li> <li>-преддипломная практика</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельные работы</li> <li>-защита лабораторных работ</li> <li>-защита практических работ</li> <li>-защита практических заданий</li> <li>-отчет по производственной практике</li> <li>-аттестационный лист по производственной практике</li> <li>-дневник по производственной практике</li> <li>-дневник преддипломной</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-консультации</li> <li>- выполнение дипломного проекта (работы)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>практики</li> <li>-опросы, тестирование</li> <li>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</li> <li>- экзамен по ПМ</li> <li>- защита дипломного проекта (работы)</li> <li>- демонстрационный экзамен</li> </ul>
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уроки</li> <li>-самостоятельные работы</li> <li>-лабораторные занятия</li> <li>-практические занятия</li> <li>-учебная практика</li> <li>-производственная практика</li> <li>-преддипломная практика</li> <li>-консультации</li> <li>- выполнение дипломного проекта (работы)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельные работы</li> <li>-защита лабораторных работ</li> <li>-защита практических работ</li> <li>-защита практических заданий</li> <li>-отчет по производственной практике</li> <li>-аттестационный лист по производственной практике</li> <li>-дневник по производственной практике</li> <li>-дневник преддипломной практики</li> <li>-опросы, тестирование</li> <li>- дифференцированные зачёты и экзамены по</li> </ul>

				<p>учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экзамен по ПМ</li> <li>- защита дипломного проекта (работы)</li> <li>- демонстрационный экзамен</li> </ul>
ПК 5.6.	<p>Разрабатывать техническую документацию эксплуатацию информационной системы</p>	<p>на</p> <p>ОП.02 Архитектура аппаратных средств ОП.03 Информационные технологии ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем</p>	<p>-уроки</p> <p>-самостоятельные работы</p> <p>-лабораторные занятия</p> <p>-практические занятия</p> <p>-учебная практика</p> <p>-производственная практика</p> <p>-преддипломная практика</p> <p>-консультации</p> <p>- выполнение дипломного проекта (работы)</p>	<p>- самостоятельные работы</p> <p>-защита лабораторных работ</p> <p>-защита практических работ</p> <p>-защита практических заданий</p> <p>-отчет по производственной практике</p> <p>-аттестационный лист по производственной практике</p> <p>-дневник по производственной практике</p> <p>-дневник преддипломной практики</p> <p>-опросы, тестирование</p> <p>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</p>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- экзамен по ПМ</li> <li>- защита дипломного проекта (работы)</li> <li>- демонстрационный экзамен</li> </ul>
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	ОП.02 Архитектура аппаратных средств ОП.07 Экономика отрасли ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уроки</li> <li>-самостоятельные работы</li> <li>-лабораторные занятия</li> <li>-практические занятия</li> <li>-учебная практика</li> <li>-производственная практика</li> <li>-преддипломная практика</li> <li>-консультации</li> <li>- выполнение дипломного проекта (работы)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельные работы</li> <li>-защита лабораторных работ</li> <li>-защита практических работ</li> <li>-защита практических заданий</li> <li>-отчет по производственной практике</li> <li>-аттестационный лист по производственной практике</li> <li>-дневник по производственной практике</li> <li>-дневник преддипломной практики</li> <li>-опросы, тестирование</li> <li>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</li> <li>- экзамен по ПМ</li> <li>- защита дипломного проекта (работы)</li> <li>- демонстрационный</li> </ul>

				экзамен
<b>ВД Разработка дизайна веб-приложений</b>				
<b>Компетенции</b>		<b>Индекс дисциплины, ПМ</b>	<b>Технологии формирования</b>	<b>Форма оценочного средства</b>
<b>Индекс</b>	<b>Формулировка</b>			
ПК 8.1.	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	ОП.03 Информационные технологии ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уроки</li> <li>-самостоятельные работы</li> <li>-лабораторные занятия</li> <li>-практические занятия</li> <li>-учебная практика</li> <li>-производственная практика</li> <li>-преддипломная практика</li> <li>-консультации</li> <li>- выполнение дипломного проекта (работы)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельные работы</li> <li>-защита лабораторных работ</li> <li>-защита практических работ</li> <li>-защита практических заданий</li> <li>-отчет по производственной практике</li> <li>-аттестационный лист по производственной практике</li> <li>-дневник по производственной практике</li> <li>-дневник преддипломной практики</li> <li>-опросы, тестирование</li> <li>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</li> <li>- экзамен по ПМ</li> <li>- защита дипломного проекта (работы)</li> <li>- демонстрационный экзамен</li> </ul>

ПК 8.2.	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	ОП.03 Информационные технологии ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уроки</li> <li>-самостоятельные работы</li> <li>-лабораторные занятия</li> <li>-практические занятия</li> <li>-учебная практика</li> <li>-производственная практика</li> <li>-преддипломная практика</li> <li>-консультации</li> <li>- выполнение дипломного проекта (работы)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельные работы</li> <li>-защита лабораторных работ</li> <li>-защита практических работ</li> <li>-защита практических заданий</li> <li>-отчет по производственной практике</li> <li>-аттестационный лист по производственной практике</li> <li>-дневник по производственной практике</li> <li>-дневник преддипломной практики</li> <li>-опросы, тестирование</li> <li>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</li> <li>- экзамен по ПМ</li> <li>- защита дипломного проекта (работы)</li> <li>- демонстрационный экзамен</li> </ul>
ПК 8.3.	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций	ОП.03 Информационные технологии ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уроки</li> <li>-самостоятельные работы</li> <li>-лабораторные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельные работы</li> <li>-защита лабораторных работ</li> <li>-защита практических работ</li> <li>-защита практических</li> </ul>

	в области веб-разработки	документоведение ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений	занятия -практические занятия -учебная практика -производственная практика -преддипломная практика -консультации - выполнение дипломного проекта (работы)	заданий -отчет по производственной практике -аттестационный лист по производственной практике -дневник по производственной практике -дневник преддипломной практики -опросы, тестирование - дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом - экзамен по ПМ - защита дипломного проекта (работы) - демонстрационный экзамен
--	--------------------------	---	---	--

#### ВД Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Компетенции		Индекс дисциплины, ПМ	Технологии формирования	Форма оценочного средства
Индекс	Формулировка			
ПК 9.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-	-уроки -самостоятельные работы -лабораторные занятия	- самостоятельные работы -защита лабораторных работ -защита практических работ -курсовой проект -защита практических



		приложений	<ul style="list-style-type: none"> <li>-практические занятия</li> <li>-учебная практика</li> <li>-производственная практика</li> <li>-преддипломная практика</li> <li>-консультации</li> <li>- выполнение дипломного проекта (работы)</li> </ul>	заданий -отчет по производственной практике -аттестационный лист по производственной практике -дневник по производственной практике -дневник преддипломной практики -опросы, тестирование -дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом - экзамен по ПМ - защита дипломного проекта (работы) - демонстрационный экзамен
ПК 9.2.	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	ОП.10 Численные методы ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уроки</li> <li>-самостоятельные работы</li> <li>-лабораторные занятия</li> <li>-практические занятия</li> <li>-учебная практика</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельные работы</li> <li>-защита лабораторных работ</li> <li>-защита практических работ</li> <li>-курсовой проект</li> <li>-защита практических заданий</li> <li>-отчет по производственной практике</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-производственная практика</li> <li>-преддипломная практика</li> <li>-консультации</li> <li>- выполнение дипломного проекта (работы)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-аттестационный лист по производственной практике</li> <li>-дневник по производственной практике</li> <li>-дневник преддипломной практики</li> <li>-опросы, тестирование</li> <li>-дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</li> <li>- экзамен по ПМ</li> <li>- защита дипломного проекта (работы)</li> <li>- демонстрационный экзамен</li> </ul>
ПК 9.3.	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	ОП.03 Информационные технологии ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уроки</li> <li>-самостоятельные работы</li> <li>-лабораторные занятия</li> <li>-практические занятия</li> <li>-учебная практика</li> <li>-производственная практика</li> <li>-преддипломная</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельные работы</li> <li>-защита лабораторных работ</li> <li>-защита практических работ</li> <li>-курсовой проект</li> <li>-защита практических заданий</li> <li>-отчет по производственной практике</li> <li>-аттестационный лист по производственной практике</li> <li>-дневник по</li> </ul>

			практика -консультации - выполнение дипломного проекта (работы)	производственной практике -дневник преддипломной практики -опросы, тестирование -дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом - экзамен по ПМ - защита дипломного проекта (работы) - демонстрационный экзамен
ПК 9.4.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	ОП.11 Компьютерные сети ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	-уроки -самостоятельные работы -лабораторные занятия -практические занятия -учебная практика -производственная практика -преддипломная практика -консультации - выполнение	- самостоятельные работы -защита лабораторных работ -защита практических работ -курсовой проект -защита практических заданий -отчет по производственной практике -аттестационный лист по производственной практике -дневник по производственной практике -дневник преддипломной практики

			дипломного проекта (работы)	-опросы, тестирование -дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом - экзамен по ПМ - защита дипломного проекта (работы) - демонстрационный экзамен
ПК 9.5.	Производить тестирование разработанного приложения веб	ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	-уроки -самостоятельные работы -лабораторные занятия -практические занятия -учебная практика -производственная практика -преддипломная практика -консультации - выполнение дипломного проекта (работы)	- самостоятельные работы -защита лабораторных работ -защита практических работ -курсовой проект -защита практических заданий -отчет по производственной практике -аттестационный лист по производственной практике -дневник по производственной практике -дневник преддипломной практики -опросы, тестирование -дифференцированные зачёты и экзамены по

				<p>учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экзамен по ПМ</li> <li>- защита дипломного проекта (работы)</li> <li>- демонстрационный экзамен</li> </ul>
ПК 9.6.	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	ОП.11 Компьютерные сети ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уроки</li> <li>-самостоятельные работы</li> <li>-лабораторные занятия</li> <li>-практические занятия</li> <li>-учебная практика</li> <li>-производственная практика</li> <li>-преддипломная практика</li> <li>-консультации</li> <li>- выполнение дипломного проекта (работы)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельные работы</li> <li>-защита лабораторных работ</li> <li>-защита практических работ</li> <li>-курсовой проект</li> <li>-защита практических заданий</li> <li>-отчет по производственной практике</li> <li>-аттестационный лист по производственной практике</li> <li>-дневник по производственной практике</li> <li>-дневник преддипломной практики</li> <li>-опросы, тестирование</li> <li>-дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным</li> </ul>

				планом - экзамен по ПМ - защита дипломного проекта (работы) - демонстрационный экзамен
ПК 9.7.	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	ОП.07 Экономика отрасли ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	-уроки -самостоятельные работы -лабораторные занятия -практические занятия -учебная практика -производственная практика -преддипломная практика -консультации - выполнение дипломного проекта (работы)	- самостоятельные работы -защита лабораторных работ -защита практических работ -курсовой проект -защита практических заданий -отчет по производственной практике -аттестационный лист по производственной практике -дневник по производственной практике -дневник преддипломной практики -опросы, тестирование -дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом - экзамен по ПМ - защита дипломного

				проекта (работы) - демонстрационный экзамен	
ПК 9.8.	Осуществлять безопасности приложения соответствии регламентами безопасности	аудит веб- в с по	ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб- приложений	-уроки -самостоятельные работы -лабораторные занятия -практические занятия -учебная практика -производственная практика -преддипломная практика -консультации - выполнение дипломного проекта (работы)	- самостоятельные работы -защита лабораторных работ -защита практических работ -курсовой проект -защита практических заданий -отчет по производственной практике -аттестационный лист по производственной практике -дневник по производственной практике -дневник преддипломной практики -опросы, тестирование -дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом - экзамен по ПМ - защита дипломного проекта (работы) - демонстрационный экзамен

ПК 9.9.	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	ОП.07 Экономика отрасли ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уроки</li> <li>-самостоятельные работы</li> <li>-лабораторные занятия</li> <li>-практические занятия</li> <li>-учебная практика</li> <li>-производственная практика</li> <li>-преддипломная практика</li> <li>-консультации</li> <li>- выполнение дипломного проекта (работы)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельные работы</li> <li>-защита лабораторных работ</li> <li>-защита практических работ</li> <li>-курсовой проект</li> <li>-защита практических заданий</li> <li>-отчет по производственной практике</li> <li>-аттестационный лист по производственной практике</li> <li>-дневник по производственной практике</li> <li>-дневник преддипломной практики</li> <li>-опросы, тестирование</li> <li>-дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</li> <li>- экзамен по ПМ</li> <li>- защита дипломного проекта (работы)</li> <li>- демонстрационный экзамен</li> </ul>
---------	--	---	--	--



ПК 9.10.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	ОП.11 Компьютерные сети ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	-уроки -самостоятельные работы -лабораторные занятия -практические занятия -учебная практика -производственная практика -преддипломная практика -консультации - выполнение дипломного проекта (работы)	- самостоятельные работы -защита лабораторных работ -защита практических работ -курсовой проект -защита практических заданий -отчет по производственной практике -аттестационный лист по производственной практике -дневник по производственной практике -дневник преддипломной практики -опросы, тестирование -дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом - экзамен по ПМ - защита дипломного проекта (работы) - демонстрационный экзамен
----------	--	--	--	--

### **Критерии освоения компетенций**

Компетенция считается сформированной, если обучающийся имеет положительную оценку («3», «4», «5») по всем формам оценочных средств.

