Министерство образования Ставропольского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления»
(ГБПОУ ГТМАУ)

СОГЛАСОВАНО:
Директор
ООО «Терминал»
_____ Ю.В.Калмыков
«29 мая» 2026 г

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ ГТМАУ
_____ Л.М. Фенева
«29» мая 2026 г

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Укрупненная группа специальностей и направлений подготовки
09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
Направленность: веб разработка

Квалификация выпускника
программист
Форма обучения очная
Базовый уровень подготовки

Год начала подготовки 2026

г. Георгиевск

Основная образовательная программа по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 24 февраля 2025г. №138 (далее ФГОС СПО).

Организация разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления» (ГБПОУ ГТМАУ)

Разработчики:
Фенева Л.М. – директор ГБПОУ ГТМАУ, кандидат педагогических наук;
Базна И.А. –заместитель директора по учебной работе;
Киселёва М.Г. – заведующий методическим кабинетом;
Матющенко А.Г. – методист;
Митюгова О.А. – председатель ЦК информационных и электротехнических дисциплин.

Рекомендовано решением педагогического совета ГБПОУ ГТМАУ
Протокол № 7/1 от 26 мая 2026 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация выпускника: программист

Нормативный срок освоения: 3 года 10 месяцев

Организация-разработчик программы подготовки специалистов среднего звена: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Георгиевский техникум механизации, автоматизации и управления»

Предприятие (организация) работодателя: ООО «Терминал»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленная для согласования основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена (далее ООП) соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.02.2025 №138 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением»

Содержание ООП по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением:

- отражает современные инновационные тенденции в развитии отрасли с учетом потребностей работодателей Ставропольского края;
- направлено на освоение видов деятельности: разработка, администрирование и защита баз данных; разработка и интеграция модулей программного обеспечения; Проектирование и разработка веб-приложений;
- разработано с учетом требований профессиональных стандартов;
- направлено на формирование общих и профессиональных компетенций, овладение трудовыми функциями;
- разработано в соответствии с требованием ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением к материально-техническому обеспечению образовательного процесса.

Вывод: данная программа подготовки специалистов среднего звена позволяет подготовить программиста, по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в соответствии с ФГОС СПО, с учетом направленности на удовлетворение рынка труда и запросам работодателя.

Предприятие (организация) работодателя: ООО «Терминал»

Директор Ю.В.Калмыков

М. П.



Содержание

Раздел 1. Общие положения 5

1.1. Назначение образовательной программы 5

1.2. Нормативные документы. 5

1.3. Перечень сокращений. 6

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 6

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 7

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 7

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии 7

3.2. Профессиональные стандарты 7

3.3. Осваиваемые виды деятельности 9

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 10

4.1. Общие компетенции 10

4.2. Профессиональные компетенции 14

4.3. Матрица компетенций выпускника 22

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы 34

5.1. Учебный план 34

5.2. Календарный учебный график 35

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 36

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 36

5.5 Практическая подготовка 36

5.6. Государственная итоговая аттестация 36

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 37

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 37

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 37

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 37

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 38

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 №138 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования..

1.2. Нормативные документы.

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

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (Приказ Минпросвещения России от 24.02.2025 № 138);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Приказ Минпросвещения России от 22.05.2026 г. №351 «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 08 ноября 2021 г. № 800»;

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства

образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932).

1.3. Перечень сокращений.

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПМн – профессиональный модуль по направленности;
ОП СПО –образовательная программа СПО
ПП – профессиональный цикл;
ПС – профессиональный стандарт,
СГ – социально-гуманитарный цикл;
ТФ – трудовая функция;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	**Данные**	
Код и наименование профессии/специальности	09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 24.02.2025 № 138	
Нормативный срок реализации на базе ООО:	3 года 10 мес.	
Форма обучения	Очная	
Квалификация выпускника	Программист	
Направленность:	Веб-разработка	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**2952**	**2168**
социально-гуманитарный цикл	460	408
общепрофессиональный цикл	516	630

профессиональный цикл	1976	1662
в т.ч. практика: - учебная - производственная	1008 432 576	1008 432 576
Вариативная часть образовательной программы	**1296**	
ГИА в форме демонстрационного экзамена	**216**	
Всего	**4464**	

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2. Профессиональные стандарты
Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОП СПО:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 года N 44н	B Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	B/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР B/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации B/03.5 Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации B/04.5 Проектирование разделов ИР B/05.5 Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей B/06.5 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы

				B/07.5 Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР B/08.5 Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР B/09.5 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта B/10.5 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки B/11.5 Разработка процедур интеграции программных модулей B/12.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта
			C Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	C/01.6 Анализ и формализация требований к ИР C/02.6 Разработка технических спецификаций на ИР C/03.6 Проектирование ИР C/04.6 Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей

				C/05.6 Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР C/06.6 Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Веб-разработка

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
ВД.01 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
ВД.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
Виды деятельности по выбору	
ВД.03 Проектирование и разработка веб-приложений (по выбору)	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и	**Умения:**

	реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности

	основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и

	документацией на государственном и иностранном языках	бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 1.1. Проектировать базы данных.	**Навыки:**
		− разработки концептуальной модели базы данных; − разработки инфологической модели базы данных; − разработки физической модели базы данных; − разработки требований к базе данных − нормализация структуры базы данных − документирования схемы базы данных, включая диаграммы ER и описания таблиц; − документирования прав доступа и безопасности базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли
		Умения:
		− анализировать предметную область и выделять основные сущности; − определять требования к базе данных; − разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели баз данных; − проектировать схему базы данных; − работать с современными case-средствами проектирования баз данных; − определять связи между таблицами; − определять типы данных для полей таблиц; − оформление документации на спроектированную базу данных − разработки схемы базы данных, используя NoSQL модели данных, такие как документо-ориентированные, ключ-значение, колоночные и др.
		Знания:
		− основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; − основные принципы структуризации и нормализации базы данных; − основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; − методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; − структуру данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных; − структуру реляционной базы данных; − язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных; − оптимизацию производительности баз данных − принципы безопасности хранения данных

	ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	**Навыки:**
		− работы с различными объектами базы данных
		Умения:
		− разрабатывать объекты баз данных − создавать таблицы, индексы, ограничения и другие объекты базы данных − оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности − разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных; − разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления
		Знания:
		− основы реляционной модели данных − язык SQL и его основные команды − принципы нормализации баз данных − принципы работы с различными СУБД − общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; − методы организации целостности данных; − способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
	ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	**Навыки:**
		− создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута; − определения первичных и внешних ключей для установления связей между таблицами; − создания индексов для оптимизации запросов и повышения производительности; − разработки хранимых процедур, функций и триггеров для обработки данных и поддержки бизнес-логики; − ввода, обновления и удаления данных в соответствии с требованиями бизнес-процессов; − оптимизации запросов для повышения производительности системы; − создания баз данных на основе NoSQL технологий − создания запросов для работы с данными в NoSQL базах данных; − оптимизации производительности NoSQL баз данных, используя индексы и другие техники
		Умения:
		− разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними; − программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных; − управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление

		данных; − оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных; − работать с NoSQL базами данных; − использовать запросы для работы с данными в NoSQL базах данных; − оптимизировать производительность NoSQL баз данных.
		Знания:
		− основные принципы создания объектов базы данных; − синтаксис и основные приемы работы с SQL; − методы оптимизации запросов и повышения производительности базы данных; − основные принципы управления данными и обслуживания базы данных; − основные принципы работы NoSQL баз данных и их моделей данных; − преимущества и недостатки NoSQL технологий по сравнению с реляционными базами данных; − методы оптимизации производительности NoSQL баз данных; − основные принципы управления данными и обслуживания NoSQL баз данных.
	ПК 1.4. Администрировать базы данных.	**Навыки:**
		− установки и настройки СУБД; − создания и удаления баз данных; − восстановления баз данных; − резервного копирования баз данных; − создания пользователей и назначения прав доступа; − оптимизации запросов к базе данных − мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных.
		Умения:
		− устанавливать и настраивать СУБД; − создавать и удалять базы данных; − создавать пользователей и назначать права доступа; − оптимизировать запросы к базе данных; − обеспечивать безопасность баз данных; − создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса; − управлять транзакциями и контролировать целостность данных; − обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным; − создавать и восстанавливать резервные копии данных; − работать с индексами и оптимизировать производительность запросов; − нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных;

		− мониторить и анализировать производительность баз данных; − работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи
		Знания:
		− архитектуру СУБД; − основные принципы администрирования баз данных; − методы мониторинга и оптимизации работы баз данных; − принципы резервного копирования и восстановления баз данных; − методы защиты баз данных от внешних угроз; − особенности работы с различными СУБД; − Язык SQL (Structured Query Language); − управление транзакциями и контроль целостности данных; − управление доступом и безопасностью баз данных; − резервное копирование и восстановление данных; − оптимизацию производительности баз данных; − работу с индексами и оптимизация запросов; − мониторинг и анализ производительности; − принципы работы с реляционными базами данных; − принципы работы с нереляционными базами данных
	ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	**Навыки:**
		− использования стандартных методов защиты объектов базы данных; − разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа; − разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных; − аудита безопасности баз данных
		Умения:
		− разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от несанкционированного доступа; − разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных; − проводить аудит безопасности баз данных; − устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей; − создавать и управлять ролями и правами доступа к данным; − шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность; − контролировать целостность данных и обнаруживать изменения;

		− использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным; − использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности; − создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных; − использовать механизмы защиты от SQL-инъекций и других видов атак; − создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных; − обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов
		Знания:
		− методы защиты баз данных от несанкционированного доступа; − методы создания и восстановления резервных копий баз данных; − особенности работы с различными типами СУБД; − методы проведения аудита безопасности баз данных; − принципы криптографии и методов шифрования данных; − стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.; − методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных; − методы контроля доступа, включая создание ролей и групп пользователей, управление правами доступа и аудит доступа к данным; − методы обнаружения и предотвращения атак, включая защиту от SQL-инъекций, DoS/DDoS-атак и других угроз безопасности; − методы мониторинга и анализа журналов событий для обнаружения угроз безопасности и анализа производительности базы данных; − методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование; − методы создания и управления бэкапами и резервными копиями данных, включая использование инкрементальных и дифференциальных бэкапов; − методы обеспечения безопасности базы данных при использовании облачных сервисов, включая защиту от утечки данных и управление доступом к облачным ресурсам; − законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения.	**Навыки:**
		− проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика; − создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей; − определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе.
		Умения:
		− проектировать модули, соответствующие бизнес-задачам; − создавать архитектурные диаграммы и документацию;

		− определять структуру и интерфейсы модулей; − анализировать требования к модулю и определять его функциональность; − проектировать архитектуру модуля, включая выбор подходящих паттернов проектирования и структуры данных; − создавать диаграммы классов, последовательностей и прочих диаграмм для визуализации проектируемого модуля; − выбирать подходящие языки программирования и технологии для реализации модуля; − проектировать интерфейсы программного обеспечения для взаимодействия с другими модулями и системами; − учитывать требования к масштабируемости, производительности и безопасности при проектировании модуля; − проводить анализ и оптимизацию проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества
		Знания:
		− основные принципы проектирования модулей программного обеспечения; − языки программирования и технологии для реализации модулей; − паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; − методы анализа требований и способов определения функциональности модуля; − принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами; − принципы обеспечения безопасности, производительности и масштабируемости при проектировании модулей; − методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества.
	ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения.	**Навыки:**
		− создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования; − отладки и тестирования разработанных модулей; − применения структурного и объектно-ориентированного программирования; − оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности; − мониторинга и анализа производительности приложений.
		Умения:
		− разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий;

		− применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей; − анализировать требования и определять функциональность модуля; − создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами; − обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей; − оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества; − работать с системой контроля версий; − улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места; − проводить анализ и мониторинг производительности приложений; − применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода.
		Знания:
		− язык программирования, основные конструкции, синтаксис; − паттерны проектирования; − структуры данных; − принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP; − работу с инструментальным программным обеспечением; − методы оптимизации кода и алгоритмов; − эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности; − многопоточность в программных модулях; − методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными; − кэширование данных; − управление памятью; − техники повышения производительности программного обеспечения
	ПК 2.3 Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.	**Навыки:**
		− интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение; − работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями; − работы с интеграционными платформами и инструментами; − обеспечения совместимости и стабильности системы
		Умения:
		− интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие; − работать с API и устанавливать соединения между компонентами; − отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции;

		− анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами; − работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных
		Знания:
		− общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; − международные стандарты локальных вычислительных сетей; − методы и подходы к интеграции модулей и компонентов; − принципы версионирования и управления изменениями при интеграции; − принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов
	ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.	**Навыки:**
		− отладки программного обеспечения на уровне программных модулей; − тестирования программного обеспечения; − формирования тестовых сценариев; − подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости); − оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения; − настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции; − формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами; − выполнения тестовых процедур на тестовых данных
		Умения:
		− анализировать требования к программному обеспечению и составлять планы тестирования; − создавать тестовые сценарии и тест-кейсы для проверки функциональности и соответствия требованиям; − выполнять тестирование программного обеспечения вручную и автоматизировать процесс тестирования; − анализировать результаты тестирования и документировать найденные ошибки; − разрабатывать стратегии отладки и исправлять ошибки в программном обеспечении; − выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования; − использовать системы контроля дефектов ПО; − составлять отчет о выполнении тестирования ПО

		Знания:
		− принципы и методы тестирования программного обеспечения; − основы программирования и архитектуры программного обеспечения; − основы баз данных и SQL-запросов; − инструменты для автоматизации тестирования; − основы разработки и отладки программного обеспечения на разных языках программирования; − понятие дефекта программного обеспечения; − критерии качества ПО; − виды и типы тестирования ПО; − техники ручного тестирования; − техники автоматизированного тестирования; − жизненный цикл дефекта ПО; − принципы работы в системе контроля дефектов; − основные понятия о качестве ПО
	ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.	**Навыки:**
		− создания технической документации для модулей; − документирования кода, API и интерфейсов; − работы со специализированным ПО по документированию программного кода
		Умения:
		− описывать функциональность модулей в документации; − создавать диаграммы для иллюстрации работы модулей; − программировать с использованием комментариев для документирования кода; − использовать специальные метки/теги для отметки важных частей кода в документации; − вести журнал изменений и фиксировать обновления программных модулей; − разбивать модули на логические блоки и описывать каждый блок отдельн; − включать в документацию особенности модулей, такие как ограничения, уязвимости или оптимальные настройки; − проводить регулярное обновление документации при изменении модулей или добавлении нового функционала.
		Знания:
		− стандарты технической документации; − принципы документирования программного обеспечения; − инструменты для создания технической документации и комментирования кода
Проектирование и разработка веб-	ПК 3.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в	**Навыки:**
		− сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению;

приложений (по выбору)	соответствии с требованиями заказчика.	− определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации; − подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком; − разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
		Умения:
		− проводить анкетирование и интервьюирование для выявления требований заказчика; − оформлять техническую документацию в соответствии с нормами и стандартами; − осуществление выбора одного из типовых решений по разработке веб-приложений; − работы со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.
		Знания:
		− инструменты и методы выявления требований заказчика к веб-приложению; − типовые решения по разработке веб-приложений; − нормы и стандарты оформления технической документации; − принципы проектирования и разработки информационных систем.
	ПК 3.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:**
		− выполнения верстки страниц веб приложений; − кодирования на языках веб программирования; − разработки базы данных; − умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений; − выполнения разработки информационных систем; − разработки интерфейса пользователя; − разработки анимационных эффектов; − разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, такие как Bootstrap или Foundation, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления; − применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей; − адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript
		Умения:

		− разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; − использовать язык разметки страниц веб-приложения; − оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; − использовать открытые библиотеки и фреймворки; − использовать выбранную среду программирования и средства системы; − управлять базами данных; − осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений; − разрабатывать код информационных систем; − разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений; − оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; − использовать объектные модели веб приложений и браузера; − разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности; − использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами; − использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса; − способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну
		Знания:
		− языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; − принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера; − основы технологии клиент-сервер; − технологии разработки серверной части; − особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств; − особенности отображения элементов ИР в различных браузерах; − особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; − языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной 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; − знакомство с существующими наборами стилей, такими как Bootstrap,

		Foundation, Material UI и другие; − понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления; − знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах
	ПК 3.3. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:**
		− установки и настройки веб серверов, СУБД для организации работы веб-приложений; − использования инструментальных средств контроля версий исходного кода и баз данных; − проведения работ по резервному копированию веб-приложений; − выполнения регистрации и обработки запросов заказчика в службе технической поддержки; − настройки и использования средств мониторинга состояния инфраструктуры, таких как Zabbix, Observium, Hakta Heartbeat и других; − создания и настройки мониторинговых шаблонов для отслеживания различных параметров и метрик инфраструктуры; − конфигурации и настройки уведомлений и оповещений для мониторинга состояния инфраструктуры; − анализа и интерпретации данных, собранных с помощью средств мониторинга, для выявления проблем и улучшения производительности; − публикации веб-приложения на базе хостинга или выделенного виртуального сервера в сети Интернет; − размещения веб-приложений в сети с использованием различных методов и технологий, таких как виртуализация, контейнеризация, облачные платформы и т.д.; − настройки и конфигурации серверов для хостинга веб-приложений, включая установку необходимого программного обеспечения, настройку сетевых параметров и безопасности; − управления и мониторинга работы веб-приложений, включая отслеживание доступности и производительности, резервное копирование данных и обновление программного обеспечения; − решения проблем, связанных с размещением веб-приложений, таких как неполадки в работе серверов, сбои в сети или проблемы с безопасностью.
		Умения:
		− выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения; − составлять сравнительную характеристику хостингов и выделенного

		виртуального сервера; − понимать требования и потребности веб-приложений для выбора наиболее подходящего метода и технологии размещения; − выполнять настройки и конфигурации серверов для обеспечения стабильной работы веб-приложений; − способность мониторить и анализировать производительность веб-приложений для оптимизации и улучшения работы; − подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования; − устанавливать и настраивать веб сервера, СУБД для организации работы веб-приложений; − работать с системами Helpdesk; − выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом; − анализировать и решать типовые запросы заказчиков. выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; − устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб приложений; − понимать принципы работы и архитектуры средств мониторинга состояния инфраструктуры; − настраивать мониторинговые параметры и метрики в соответствии с требованиями и потребностями инфраструктуры; − способность анализировать данные мониторинга и принимать действия для устранения
		Знания:
		− характеристики, типы и виды хостингов; − методы и способы передачи информации в сети Интернет; − устройство и работу хостинг-систем; − различные методы и технологии размещения веб-приложений, таких как виртуализация (VMware, Hyper-V), контейнеризация (Docker, Kubernetes), облачные платформы (AWS, Azure) и т.д.; − принципы работы веб-серверов, баз данных и других необходимых компонентов для размещения веб-приложений; − методы безопасности и защиты данных при размещении веб-приложений в сети; − 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; − основные функциональные возможности и инструменты средств мониторинга, такие как Zabbix, Observium, Hakta Heartbeat и других; − принципы сбора и анализа данных мониторинга для выявления проблем и прогнозирования производительности инфраструктуры; − методы настройки и оптимизации средств мониторинга для достижения максимальной эффективности и точности данных.
	ПК 3.4. Производить тестирование разработанного веб-приложения.	**Навыки:**
		− использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов; − тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности; − тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами
		Умения:
		− выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств); − выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; − кодировать на скриптовых языках программирования; − тестировать веб-приложения с использованием тест-планов; − применять инструменты подготовки тестовых данных; − выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений; − работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий; − выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию
		Знания:
		− сетевые протоколы и основы web-технологий; − современные методики тестирования; − эргономику пользовательских интерфейсов; − основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; − методы организации работы при проведении процедур тестирования; − возможности используемой системы; − контроль версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода; − регламент использования системы контроля версий; − предметную область проекта для составления тест-планов

	ПК 3.5. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.	**Навыки:**
		− обеспечения безопасной и бесперебойной работы; − осуществления аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности; − идентификации потенциальных уязвимостей и рисков безопасности веб-приложения; − проведения тестирования на проникновение для проверки уровня защиты веб-приложения; − анализ полученных результатов аудита и тестирования на проникновение для определения слабых мест и рекомендаций по их устранению
		Умения:
		− осуществлять аудит безопасности веб приложений; − модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы; − способность проводить аудит безопасности веб-приложений, используя различные инструменты и методы, такие как сканирование уязвимостей, тестирование на проникновение и анализ кода; − анализировать полученные результаты аудита и тестирования на проникновение для определения уязвимостей и рисков безопасности; − предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению безопасности веб-приложений на основе проведенного аудита.
		Знания:
		− источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению; − регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений; − различные инструменты и методы для проведения аудита безопасности веб-приложений, такие как сканеры уязвимостей (Nessus, OpenVAS), инструменты тестирования на проникновение (Metasploit, Burp Suite) и анализ кода (SonarQube); − основные уязвимости и риски безопасности веб-приложений, такие как инъекции, межсайтовый скриптинг, подделка запросов между сайтами и т.д.; − знание методов и рекомендаций по устранению уязвимостей и повышению безопасности веб-приложений на основе результатов аудита.
	ПК 3.6. Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	**Навыки:**
		− модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; − анализа и оптимизации контента веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; − использования современных методов и инструментов для улучшения видимости

		веб-приложений в поисковых системах; − применение SEO-стратегий для повышения рейтинга и привлечения целевой аудитории.
		Умения:
		− 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; − способность анализировать и оптимизировать контент веб-приложений с учетом требований поисковых систем; − использовать инструменты для анализа ключевых слов, анализа конкурентов и мониторинга позиций в поисковой выдаче; − разрабатывать и реализовывать SEO-стратегии для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах.
		Знания:
		− 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); − основные правила и нормы подготовки информации для поисковых систем, таких как использование мета-тегов, оптимизация заголовков и описаний страниц, использование ключевых слов и т.д.; − принципы работы поисковых систем и алгоритмов ранжирования; − современные методы и инструменты для анализа и оптимизации контента веб-приложений; − основные принципы разработки и реализации SEO-стратегий для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах.
	ПК 3.7. Реализовывать мероприятия по продвижению приложения.	**Навыки:**
		− реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет; − сбора и предварительного анализа статистическую информации о работе веб-приложений; − сбора статической статистики о работе веб-приложений, такой как время отклика, количество запросов и ошибок, использование ресурсов и т.д.; − анализа собранной статистики для определения эффективности работы веб-приложения и выявления возможных проблем или узких мест; − применения методов и инструментов для анализа производительности веб-

		приложений, таких как мониторинг систем, аналитика данных и профилирование кода; − реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет; − сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений; − разработки и реализации стратегии продвижения приложения в соответствии с целями и потребностями бизнеса; − проведения маркетинговых исследований для определения целевой аудитории и конкурентной среды; − создания и оптимизации контента для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации; − разработки и реализации рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы; − анализа эффективности мероприятий по продвижению и оптимизация стратегии на основе полученных результатов; − разработки и реализации рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы.
		Умения:
		− 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.); − способность настроить сбор статистики о работе веб-приложений, используя различные инструменты и технологии, такие как мониторинг системы, журналы сервера, инструменты аналитики и т.д.; − анализировать собранную статистику для выявления проблем и оптимизации производительности веб-приложений; − умение предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению работы веб-приложений на основе собранной статистики; − 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 приложений с целью повышения его рейтинга в сети интернет; − умение разрабатывать и реализовывать стратегии продвижения приложений, учитывая цели бизнеса и потребности целевой аудитории; − проводить маркетинговые исследования для определения целевой аудитории и конкурентной среды; − создавать качественный контент для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации; − анализировать эффективность мероприятий по продвижению и оптимизировать стратегию на основе полученных результатов.
		Знания:
		− основные показатели использования; − веб-приложения и способы их анализа; − различные методы и инструменты для сбора статистики о работе веб-приложений, такие как мониторинг систем (Nagios, Zabbix), аналитические инструменты (Google Analytics, ELK Stack) и инструменты профилирования кода (Xdebug, Blackfire); − основные метрики и показатели производительности веб-приложений, таких как время отклика, пропускная способность, использование ресурсов и т.д.; − методы оптимизации и улучшения производительности веб-приложений на основе анализа собранной статистики; − принципы функционирования поисковых сервисов; − виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ); − стратегии продвижения веб-приложенийв сети Интернет; − виды поисковых запросов пользователей в интернете; − программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта; − инструменты сбора и анализа поисковых запросов; − основные принципы маркетинга и продвижения приложений; − целевую аудиторию и конкурентную среду в сфере приложений; − различные инструменты и платформы для создания и оптимизации контента, таких как WordPress;

		− основные методы рекламы и продвижения в интернете, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы; − методы анализа эффективности мероприятия по продвижению и оптимизации стратегии на основе полученных результатов.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОП СПО специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																										
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																	
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
Обязательная часть образовательной программы																												
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																											
СГ.01	История России	о	о	о	о	о	о	о	о	о																		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	о	о	о	о	о	о	о	о	о																		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	о	о	о	о	о	о	о	о	о																		
СГ.04	Физическая культура	о	о	о	о	о	о	о	о	о																		
СГ.05	Основы бережливого производства	о	о	о	о	о	о	о	о	о																		
СГ.06	Основы финансовой грамотности	о	о	о	о	о	о	о	о	о																		
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																											
ОП.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	о	о	о	о	о	о	о	о	о																		
ОП.02	Операционные системы и среды		о	о										о				о			о		о	о		о		
ОП.03	Архитектура аппаратных средств	о	о							о								о			о							
ОП.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности		о	о								о					о					о						
ОП.05	Основы информационной безопасности	о	о							о	о			о	о						о	о	о		о		о	
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования	о	о	о	о	о	о	о	о	о							о		о									
ОП.07	Компьютерные сети	о	о			о				о											о							
ОП.08	Управление ИТ-проектами	о	о	о	о	о																						
ОП.09	Основы работы с информацией	о	о					о		о								о			о							
ОП.10	Дискретная математика с элементами математической логики	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о																	
ОП.11	Технические средства информатизации	о	о							о								о			о							
ОП.12	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	о	о							о	о	о			о	о				о	о						о	
ОП.13	Менеджмент в профессиональной деятельности	о	о	о	о	о	о	о	о	о																	о	
ОП.14	Системное программирование	о	о							о						о	о	о	о									
ОП.15	Системы автоматизированного проектирвоания	о	о							о															о		о	
ОП.16	Системы искусственного интеллекта	о	о							о				о	о				о	о							о	о
ОП.17	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	о	о							о																		о
П.00	**Профессиональный цикл**																											
ПМ.01	**Разработка, администрирование и защита баз данных**										о	о	о	о	о													
МДК.01.01	Проектирование и разработка баз	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о													

	данных																												
МДК.01.02	Управление базами данных	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о														
УП.01	Учебная практика										о	о	о	о	о														
ПП.01	Производственная практика										о	о	о	о	о														
ПМ.02	**Разработка и интеграция модулей программного обеспечения**															о	о	о	о	о									
МДК02.01	Разработка программных модулей	о	о	о	о	о	о	о	о	о						о	о	о	о	о									
МДК02.02	Осуществление интеграции программных модулей	о	о	о	о	о	о	о	о	о						о	о	о	о	о									
МДК02.03	Поддержка и тестирование программных модулей	о	о	о	о	о	о	о	о	о						о	о	о	о	о									
МДК02.04	Математическое моделирование	о	о	о	о	о	о	о	о	о						о	о	о	о	о									
МДК02.05	Численные методы	о	о	о	о	о	о	о	о	о						о	о	о	о	о									
УП.02	Учебная практика															о	о	о	о	о									
ПП.02	Производственная практика															о	о	о	о	о									
Веб-разработка																													
ПМ.03	**Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений**																												
МДК.03.01	Проектирование и разработка веб-приложений	о	о	о	о	о	о	о	о	о											о	о	о	о	о	о	о		
МДК.03.02	Оптимизация веб-приложений	о	о	о	о	о	о	о	о	о											о	о	о	о	о	о	о		
МДК.03.03	Обеспечение безопасности веб-приложений	о	о	о	о	о	о	о	о	о											о	о	о	о	о	о	о		
УП.03	Учебная практика																				о	о	о	о	о	о	о		
ПП.03	Производственная практика																				о	о	о	о	о	о	о		

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации: Экзамены	Зачеты	Дифф. зачеты	Курсовые проекты	Учебная нагрузка обучающихся, ч.: Объём ОП	в т.ч. практической подготовки	Самост. (с.р. + и.п.)	Консультации	С преподавателем: Всего	в том числе: Лекции, уроки	Пр. занятия	Курс. проектир.	Промежут. аттестация	Распределение по курсам и семестрам	Объём ОП	
															Курс 1 (2026-2027 у.г.) / Семестр 1 / 17 нед / в том числе: Объём ОП; Самост.; Консульт.; С преподав.; Лекции, уроки; Пр. занятия; Курс. проектир.; Промежут. аттестация		Обяз. часть	Вар. часть
	Итого часов (с учетом консультаций в период обучения по циклам)					36				36					36		
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	4	1	11		1476	380	0	48	1404	772	632	0	24	612	0	
ООД.01	Русский язык	2				72	16		12	54	54			6			
ООД.02	Литература			2		108	12			108	10	98			48		
ООД.03	История			2		136	10			136	118	18			54		
ООД.04	Обществознание			2		72	14			72	72						
ООД.05	География			1		72	16			72	38	34			72		
ООД.06	Иностранный язык	2				144	58		12	126		126		6	56		
ООД.07	Математика	2				232	34		12	214	214			6	68		
ООД.08	Информатика	2				144	72		12	126	18	108		6	56		
ООД.09	Физическая культура / Адаптивная физическая культура		1	2		72	18			72	6	66			34		
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины			1		68	10			68	22	46			68		
ООД.11	Физика			2		144	32			144	118	26			72		
ООД.12	Химия			2		72	8			72	44	28					
ООД.13	Биология			1		72	12			72	48	24			72		
ООД.14	Индивидуальный проект (Математика / Информатика)			2		32	32			32		32			12		
ЭК.01	Введение в специальность / Цифровые платформы в профессиональной деятельности			2		36	36			36	10	26					
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	18	2	25	3	4248	2738	328	90	2624	906	1658	60	126			
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		2	6		552	408	64	0	488	80	408	0	0	0	0	
СГ.01	История России			3		48	14	8		40	26	14					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			7		168	148	20		148		148			46		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			4		68	48	4		64	16	48			34		
СГ.04	Физическая культура / Адаптивная физическая культура		37	8		192	162	24		168	6	162					
СГ.05	Основы бережливого производства			4		38	26	4		34	8	26					
СГ.06	Основы финансовой грамотности			4		38	10	4		34	24	10					
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	9		7		1278	610	126	54	1044	434	610		54			
ОП.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	4				122	58	14	6	96	38	58		6			
ОП.02	Операционные системы и среды	3				94	56	6	6	76	20	56		6			
ОП.03	Архитектура аппаратных средств	3				84	40	6	6	66	26	40		6			
ОП.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности	3				78	40	6	6	60	20	40		6			
ОП.05	Основы информационной безопасности			5		50	26	4		46	20	26					
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования	4				78	46	8	6	58	12	46		6			
ОП.07	Компьютерные сети	4				78	36	8	6	58	22	36		6			
ОП.08	Управление ИТ-проектами			6		70	34	6		64	30	34					
ОП.09	Основы работы с информацией			6		54	18	6		48	30	18					
ОП.10	Дискретная математика с элементами математической логики			3		66	24	8		58	34	24			66		
ОП.11	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение			3		40	14	6		34	20	14			40		
ОП.12	Проектирование и разработка интерфейса пользователя	6				122	56	14	6	96	40	56		6			
ОП.13	Менеджмент в профессиональной деятельности			4		48	22	8		40	18	22					
ОП.14	Пакеты прикладных программ	7				78	34	6	6	60	26	34		6			
ОП.15	Графический дизайн и мультимедиа	8				108	50	10	6	86	36	50		6			
ОП.16	Системы искусственного интеллекта			8		108	56	10		98	42	56					
ПЦ	Профессиональный цикл	9		12	3	2418	1720	138	36	1092	392	640	60	72			
ПМ.01	Разработка, администрирование и защита баз данных	2		3	1	518	384	20	6	186	70	96	20	18			
МДК.01.01	Проектирование и разработка баз данных	5			5	120	42	8	6	100	38	42	20	6			
МДК.01.02	Управление базами данных			5		98	54	12		86	32	54					
УП.01	Учебная практика			4		144	144			144	нед		4		час		
ПП.01	Производственная практика			5		144	144			144	нед		4		час		
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	5				12								12			
ПМ.02	Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	4		5	1	1016	690	68	18	540	190	330	20	30	70	8	
МДК.02.01	Разработка программных модулей	5				138	82	12	6	114	32	82		6			
МДК.02.02	Осуществление интеграции программных модулей			6	6	134	56	18		116	40	56	20				
МДК.02.03	Поддержка и тестирование программных модулей			6		76	48	8		68	20	48					
МДК.02.04	Математическое моделирование	6				102	46	12	6	78	32	46		6			
МДК.02.05	Численные методы			3		70	30	8		62	32	30			70	8	
МДК.02.06	Безопасность в программного обеспечения	7				124	68	10	6	102	34	68		6			
УП.02	Учебная практика			6		180	180			180	нед		5		час		
ПП.02	Производственная практика			7		180	180			180	нед		5		час		
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	7				12								12			
ПМ.03	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	3		4	1	884	646	50	12	366	132	214	20	24			
МДК.03.01	Проектирование и разработка веб-приложений	6				122	62	12	6	98	36	62		6			
МДК.03.02	Оптимизация веб-приложений			8	8	220	112	26		194	62	112	20				
МДК.03.03	Обеспечение безопасности и веб-приложений	8				98	40	12	6	74	34	40		6			
УП.03	Учебная практика			67		180	180			180	нед		5		час		
ПП.03	Производственная практика			8		252	252			252	нед		7		час		
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	8				12								12			
	Учебная и производственная практики					1080				1080	нед		30		час		
	Учебная практика					504				504	нед		14		час		
	Производственная практика					576				576	нед		16		час		
	Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена					216				216	нед		6		час		
	КОНСУЛЬТАЦИИ по О						48										
	КОНСУЛЬТАЦИИ по ПП						90										
	ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ	22	3	36	3	5940	3118	328	138	4028	1678	2290	60	150	612		
	Экзамены (без учета физ. культуры)																
	Зачеты (без учета физ. культуры)																
	Дифф.зачеты (без учета физ. культуры)														3		
	Курсовые проекты (без учета физ. культуры)																

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Курс 1 (2026-2027 у.г.) / Семестр 2 / 22 нед / в том числе: Объём ОП; Самост.; Консульт.; С преподав.; Лекции, уроки; Пр. занятия; Курс. проектир.; Промежут. аттестация	Курс 2 (2027-2028 у.г.) / Семестр 3 / 16 нед / в том числе: Объём ОП; Самост.; Консульт.; С преподав.; Лекции, уроки; Пр. занятия; Курс. проектир.; Промежут. аттестация	Курс 2 (2027-2028 у.г.) / Семестр 4 / 19 (4) нед / в том числе: Объём ОП; Самост.; Консульт.; С преподав.; Лекции, уроки; Пр. занятия; Курс. проектир.; Промежут. аттестация	Курс 3 (2028-2029 у.г.) / Семестр 5 / 12 (4) нед / в том числе: Объём ОП; Самост.; Консульт.; С преподав.; Лекции, уроки; Пр. занятия; Курс. проектир.; Промежут. аттестация	Курс 3 (2028-2029 у.г.) / Семестр 6 / 17 (7) нед / в том числе: Объём ОП; Самост.; Консульт.; С преподав.; Лекции, уроки; Пр. занятия; Курс. проектир.; Промежут. аттестация	Курс 4 (2029-2030 у.г.) / Семестр 7 / 8 (8) нед / в том числе: Объём ОП; Самост.; Консульт.; С преподав.; Лекции, уроки; Пр. занятия; Курс. проектир.; Промежут. аттестация	Курс 4 (2029-2030 у.г.) / Семестр 8 / 10 (7) нед / в том числе: Объём ОП; Самост.; Консульт.; С преподав.; Лекции, уроки; Пр. занятия; Курс. проектир.; Промежут. аттестация
	Итого часов (с учетом консультаций в период обучения по циклам)	36	32	36	36	32	36	36
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	864 0 48 792 478 314 0 24	612 64 18 512 196 316 18	864 76 18 608 198 410 18	612 48 12 384 116 248 20 24	900 68 18 544 198 326 20 18	612 32 12 256 80 176 24	648 40 12 320 118 182 20 24
ООД.01	Русский язык	72 12 54 54 6						
ООД.02	Литература	60 60 6 54	48 4 44					
ООД.03	История	82 74 8	54 44 10					
ООД.04	Обществознание	72 72						
ООД.05	География							
ООД.06	Иностранный язык	88 12 70 70 6	56 56					
ООД.07	Математика	164 12 146 146 6	68 68					
ООД.08	Информатика	88 12 70 10 60 6	56 8 48					
ООД.09	Физическая культура / Адаптивная физическая культура	38 38 2 36	34 4 30					
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины		68 22 46					
ООД.11	Физика	72 72 60 12						
ООД.12	Химия	72 72 44 28						
ООД.13	Биология							
ООД.14	Индивидуальный проект (Математика / Информатика)	20 20 20	12 12					
ЭК.01	Введение в специальность / Цифровые платформы в профессиональной деятельности	36 36 10 26						
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА		612 64 18 512 196 316 18	864 76 18 608 198 410 18	612 48 12 384 116 248 20 24	900 68 18 544 198 326 20 18	612 32 12 256 80 176 24	648 40 12 320 118 182 20 24
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	0 0 0 0 0 0 0 0 0	128 16 0 112 28 84 0 0	212 20 0 192 48 144 0 0	62 8 0 54 2 52 0 0	70 10 0 60 0 60 0 0	46 8 0 38 0 38 0 0	34 2 0 32 2 30 0 0
СГ.01	История России		48 8 40 26 14					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		46 4 42 42	36 4 32 32	28 4 24 24	36 4 32 32	22 4 18 18	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		34 4 30 2 28	32 4 28 28	34 4 30 2 28	34 6 28 28	24 4 20 20	34 2 32 2 30
СГ.04	Физическая культура / Адаптивная физическая культура							
СГ.05	Основы бережливого производства			38 4 34 8 26				
СГ.06	Основы финансовой грамотности			38 4 34 24 10				
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл		414 40 18 338 136 202 18	274 30 18 208 74 134 18	104 10 94 32 62	192 20 6 160 88 72 6	150 14 6 124 50 74 6	144 12 6 120 54 66 6
ОП.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий		52 8 44 16 28	70 6 6 52 22 30 6	50 4 46 20 26			
ОП.02	Операционные системы и среды		94 6 6 76 20 56 6					
ОП.03	Архитектура аппаратных средств		84 6 6 66 26 40 6					
ОП.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности		78 6 6 60 20 40 6					
ОП.05	Основы информационной безопасности							
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования			78 8 6 58 12 46 6				
ОП.07	Компьютерные сети			78 8 6 58 22 36 6				
ОП.08	Управление ИТ-проектами					70 6 64 30 34		
ОП.09	Основы работы с информацией					54 6 48 30 18		
ОП.10	Дискретная математика с элементами математической логики		66 8 58 34 24					
ОП.11	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение		40 6 34 20 14					
ОП.12	Проектирование и разработка интерфейса пользователя				54 6 48 12 36	68 8 6 48 28 20 6		
ОП.13	Менеджмент в профессиональной деятельности			48 8 40 18 22				
ОП.14	Пакеты прикладных программ						78 6 6 60 26 34 6	
ОП.15	Графический дизайн и мультимедиа						36 4 32 12 20	72 6 6 54 24 30 6
ОП.16	Системы искусственного интеллекта						36 4 32 12 20	72 6 66 30 36
ПЦ	Профессиональный цикл		70 8 62 32 30	378 26 208 76 132	446 30 12 236 82 134 20 24	638 38 12 324 110 194 20 12	416 10 6 94 30 64 18	470 26 6 168 62 86 20 18
ПМ.01	Разработка, администрирование и защита баз данных			268 10 114 48 66	250 10 6 72 22 30 20 18			
МДК.01.01	Проектирование и разработка баз данных			64 4 60 28 32	56 4 6 40 10 10 20 6			
МДК.01.02	Управление базами данных			60 6 54 20 34	38 6 32 12 20			
УП.01	Учебная практика	час нед	час нед	час нед 4	час нед	час нед	час нед	час нед
ПП.01	Производственная практика	час нед	час нед	час нед	час нед 144	час нед	час нед	час нед
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю				12			
ПМ.02	Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	70 8 62 32 30	110 16 94 28 66	144 14 6 118 42 76 6	436 26 6 218 74 124 20 6	256 4 6 48 14 34 18		858 158
МДК.02.01	Разработка программных модулей		70 8 62 14 48	68 4 6 52 18 34 6				138
МДК.02.02	Осуществление интеграции программных модулей		40 8 32 14 18	40 4 36 14 22	54 6 48 12 16 20			132 2
МДК.02.03	Поддержка и тестирование программных модулей				76 8 68 20 48			72 4
МДК.02.04	Математическое моделирование			36 6 30 10 20	66 6 6 48 22 26 6			64 38
МДК.02.05	Численные методы	70 8 62 32 30						64 6
МДК.02.06	Безопасность в программного обеспечения				60 6 54 20 34		64 4 6 48 14 34 6	88 36
УП.02	Учебная практика	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед 144 36
ПП.02	Производственная практика	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед 180	час нед 144 36
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю						12	12
ПМ.03	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений				52 6 46 18 28	202 12 6 106 36 70 6	160 6 46 16 30	470 26 6 168 62 86 20 18 702 182
МДК.03.01	Проектирование и разработка веб-приложений				52 6 46 18 28	70 6 6 52 18 34		108 14
МДК.03.02	Оптимизация веб-приложений					60 6 54 18 36	52 6 46 16 30	108 14 94 28 46 20 158 62
МДК.03.03	Обеспечение безопасности и веб-приложений							98 12 6 74 34 40 6 64 34
УП.03	Учебная практика	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед 72	час нед 108	час нед 108 72
ПП.03	Производственная практика	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед 252
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю						12	12
	Учебная и производственная практики	час нед	час нед	час нед 144 4	час нед 144 4	час нед 252 7	час нед 288 8	час нед 252 7
	Учебная практика	час нед	час нед	час нед 144 4	час нед 144 4	час нед 252 7	час нед 108 3	час нед
	Производственная практика	час нед	час нед	час нед	час нед 144 4	час нед	час нед 180 5	час нед 252 7
	Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед	час нед 216 6
	КОНСУЛЬТАЦИИ по О	48						
	КОНСУЛЬТАЦИИ по ПП	90	18	18	12	18	12	12
	ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ	864 48 792 478 314 24	612 64 18 512 196 316 18	864 76 18 608 198 410 18	612 48 12 384 116 248 20 24	900 68 18 544 198 326 20 18	612 32 12 256 80 176 24	864 40 12 320 118 182 20 34 4644 1296
	Экзамены (без учета физ. культуры)	4	3	3	3	3	3	3
	Зачеты (без учета физ. культуры)							
	Дифф.зачеты (без учета физ. культуры)	7	4	5	3	6	3	3
	Курсовые проекты (без учета физ. культуры)				1	1		1

5.2. Календарный учебный график

Курс	сентябрь				29 сен - 5 окт	октябрь			27 окт - 2 ноя	ноябрь				декабрь				29 дек - 4 янв	январь			26 янв - 1 фев	февраль			23 фев - 1 мар	март				30 мар - 5 апр	апрель				27 апр - 3 май	май				апрель				29 июн - 5 июл	май			27 июл - 2 авг	июнь			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																		К	К																						А	А	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II																	А	К	К																			У	У	У	У	А	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III													П	П	П	П	А	К	К																	У	У	У	У	У	У	У	А	К	К	К	К	К	К	К	К
IV									У	У	У	П	П	П	П	П	А	К	К										П	П	П	П	П	П	П	А	И	И	И	И	И	И									

Обозначения:		Теоретическое обучение	А	Промежуточная аттестация	Практическая подготовка				И	Государственная итоговая аттестация	К	Каникулы
					У	Учебная практика	П	Производственная практика				

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательный программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОП СПО.

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – 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.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.5 Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- включает в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме *демонстрационного экзамена*

Программа ГИА включает критерии оценивания демонстрационного экзамена, а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной

программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в п.4.4. соответствующего ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2 Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка;
- Математических дисциплин;
- Безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

- Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств;
- Алгоритмизации и программирования;
- Компьютерных сетей и основ информационной безопасности;
- Разработки и интеграции программных решений;
- Проектирования и разработки баз данных;
- Веб-разработки;

Спортивный зал;

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в п.4.5. соответствующего ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать

дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы 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 Минпросвещения России ежегодно.

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 и мастеров производственного обучения 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».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.