ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СЕРПУХОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОТКРЫТЫЙ КОЛЛЕДЖ"

Рассмотрено
на Педагогическом совете колледжа
Протокол № 2 от 15.04.2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 026168B000F2B284984ABA5CB59012E280
Владелец: АЛЕКСЕЕВА ТАТЬЯНА ВИКТОРОВНА
Действителен: с 04.06.2025 до 04.09.2026

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора колледжа
от 20.04.2026 г. № 68/2

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

среднего профессионального образования -

программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация выпускника

программист

Форма обучения: очная, очно-заочная

Год начала подготовки - 2026

Организация-разработчик: ЧПОУ «Серпуховский городской открытый колледж»

Экспертная организация: ООО «ЦРМ-СРЕДА»

г. Серпухов 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3
2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 5
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА 6
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ....6
4.1. Планируемые результаты общеобразовательной подготовки....6
4.2. Общие компетенции 7
4.3. Профессиональные компетенции....10
5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 30
5.1 Учебные планы....30
5.2. Календарные учебные графики 36
5.3. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин и профессиональных модулей....39
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 39
5.5. Практическая подготовка....40
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 40
6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы 40
6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы 42
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы....43
7. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ 44
8. РАЗРАБОТЧИКИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ....45
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей 46
Приложение 2. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин....46
Приложение 3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы ...46

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (далее ОП СПО ППССЗ) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 г. № 138) (далее – ФГОС СПО).

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

Образовательная программа, реализуется на базе основного общего и среднего общего образования. ОП разработана Частным профессиональным образовательным учреждением «Серпуховский городской открытый колледж» (далее – ЧПОУ «Серпуховский городской открытый колледж») на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Федеральной образовательной программы среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

1.2. Нормативные основания для разработки ОП СПО ППССЗ:

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

– Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;

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

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 февраля 2025 г. № 138 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением»;

– Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарт среднего общего образования» (далее – ФГОС СОО);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г., № 371 «Об утверждении Федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

– 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»;

– 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»;

– Приказ Министра обороны РФ № 96, Минобрнауки РФ № 134 от 24.02.2010 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах»;

– Локальные акты ЧПОУ «Серпуховский городской открытый колледж»: Положение о разработки и утверждения основных образовательных программ; Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся; Положение о практической подготовке обучающихся; Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП СПО ППССЗ:

– ГИА – государственная итоговая аттестация;
– ДЭ – демонстрационный экзамен;
– МДК – междисциплинарный курс;
– ОК – общие компетенции;
– ОП – образовательная программа;
– ОПЦ – общепрофессиональный цикл;
– ПА – промежуточная аттестация;
– ПК – профессиональные компетенции;
– ПМ – профессиональный модуль;

– ПССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;
– СГЦ – социально-гуманитарный цикл;
– СОО – среднее общее образования;
– СПО – среднее профессиональное образование;
– ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт.

2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускникам образовательной программы 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением присваивается квалификация – программист.

Формы обучения: очная, очно-заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования:

4464 академических часов, со сроком обучения по очно-заочной форме – 3 года 9 месяцев;

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения по очной форме - 3 года 10 месяцев, по очно-заочной – 4 года 9 месяцев.

ОП регламентирует цели, объем, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализация образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей и другие оценочные и методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы.

Образовательная программа может быть частично реализована с применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена осуществляется на русском языке, государственном языке Российской Федерации.

Для освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности абитуриент должен иметь уровень образования не ниже основного общего образования, подтверждаемый документом установленного образца об основном общем образовании.

ЧПОУ «Серпуховский городской открытый колледж» предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений и социальную адаптацию указанных лиц. При наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу

образовательных программ разрабатывается Адаптированная образовательная программа по каждой направленности.

Выпускник образовательной программы по квалификации «программист» осваивает общие виды деятельности: разработка, администрирование и защита баз данных; разработка и интеграция модулей программного обеспечения; и виды деятельности по выбору: проектирование и разработка веб-приложений.

Направленность ОП: веб-разработка. Направленность образовательной программы конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на виды деятельности.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

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

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Осваиваемая квалификация
ВД.01 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных	Программист
ВД.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	
ВД.03 Проектирование и разработка веб-приложений (по выбору)	ПМ.03 Проектирование и разработка веб-приложений (по выбору)	

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Планируемые результаты общеобразовательной подготовки

ОП устанавливает требования к результатам освоения общеобразовательной подготовки (среднего общего образования) для лиц обучающихся на базе основного общего образования:

1. Личностные результаты, включающие:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных

ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

2. Метапредметные результаты, включающие:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

3. Предметные результаты, включающие: освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.

4.2. Общие компетенции

Программист должен обладать общими компетенциями (ОК):

Код компетенции	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 реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:** 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	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды

	и работать в коллективе и команде	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 основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:** проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности 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	**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,

	и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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 документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и 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

4.3. Профессиональные компетенции

Программист должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД.01 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.
ВД.02 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 отдельно; − 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
ВД.03 Проектирование и	ПК 3.1. Разрабатывать техническое задание на	**Навыки:** − сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению;

разработка веб-приложений (по выбору)	веб-приложение в 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.
		Навыки:

	ПК 3.7. Реализовывать мероприятия по продвижению приложения.	− 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.

5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Учебные планы

5.1.1. Учебный план по очной форме обучения на базе основного общего образования:

-	-	-	Формы пром. атт.						Итого акад.часов								Объём ОП	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	ИП	Др	Трудо-емкость	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	ПАтт	Обяз. часть	Вар. часть
ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА									**1476**	**1352**	**553**	**51**	**748**		**106**	**18**	**60%**	**40%**
СОО.Среднее общее образование									**1476**	**1352**	**553**	**51**	**748**		**106**	**18**	**886**	**590**
+	**СОО.01**	**Обязательные учебные предметы (базовый уровень)**		**12**	**11111 1222**				**585**	**563**	**214**	**11**	**338**		**22**		**585**	
+	СОО.01.01	Русский язык			2				78	76	38		38		2		78	
+	СОО.01.02	Литература			2				78	74	40		34		4		78	
+	СОО.01.03	Иностранный язык			1				78	74			74		4		78	
+	СОО.01.04	Химия			2				39	37	19		18		2		39	
+	СОО.01.05	Биология			1				39	37	22	11	4		2		39	
+	СОО.01.06	История			1				78	76	36		40		2		78	
+	СОО.01.07	Обществознание			1				39	37	19		18		2		39	
+	СОО.01.08	География			1				39	37	18		19		2		39	
+	СОО.01.09	Физическая культура		12					78	78	4		74				78	
+	СОО.01.10	Основы безопасности и защиты Родины			1				39	37	18		19		2		39	
+	**СОО.02**	**Обязательные учебные предметы (углубленный уровень)**	**222**				**2**		**852**	**750**	**324**	**40**	**386**		**84**	**18**	**301**	**551**
+	СОО.02.01	Математика	2						435	414	178		236		15	6	145	290
+	СОО.02.02	Информатика	2				2		228	168	74		94		54	6	78	150
+	СОО.02.03	Физика	2						189	168	72	40	56		15	6	78	111
+	**СОО.03**	**Предлагаемые учебные предметы**																
+	СОО.03.01	Родной язык						2	39	39	15		24					39
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА									**4464**	**4008**	**1454**		**2534**	**20**	**180**	**60**	**3168**	**1296**
СГ.Социально-гуманитарный цикл									**616**	**578**	**160**		**418**		**38**		**460**	**156**
+	СГЦ.01	История России			3				72	72	72						32	40
+	СГЦ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			4			3	168	146			146		22		146	22
+	СГЦ.03	Безопасность жизнедеятельности			3				76	68	28		40		8		68	8
+	СГЦ.04	Физическая культура		345678					174	174	2		172				146	28
+	СГЦ.05	Основы финансовой грамотности			3				72	66	30		36		6		36	36
+	СГЦ.06	Основы бережливого производства			3				54	52	28		24		2		32	22
ОП.Общепрофессиональный цикл									**911**	**826**	**478**		**348**		**55**	**30**	**516**	**395**

+	ОПЦ.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	4						143	130	90		40		7	6	100	43
+	ОПЦ.02	Операционные системы и среды	3						104	92	44		48		6	6	72	32
+	ОПЦ.03	Архитектура аппаратных средств			4				102	96	60		36		6		64	38
+	ОПЦ.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности			3				90	84	40		44		6		32	58
+	ОПЦ.05	Основы информационной безопасности			4				72	66	54		12		6		32	40
+	ОПЦ.06	Основы алгоритмизации и программирования	4						132	120	46		74		6	6	72	60
+	ОПЦ.07	Компьютерные сети	4						124	112	50		62		6	6	64	60
+	ОПЦ.08	Управление ИТ-проектами			4				72	66	52		14		6		44	28
+	ОПЦ.09	Основы работы с информацией	4						72	60	42		18		6	6	36	36
П.Профессиональный цикл									**2721**	**2604**	**816**		**1768**	**20**	**87**	**30**	**1976**	**745**
+	**ПМ.01**	**Разработка, администрирование и защита баз данных**	**56**		**666**				**662**	**636**	**166**		**470**		**14**	**12**	**512**	**150**
+	МДК.01.01	Проектирование и разработка баз данных	5						172	160	100		60		6	6	116	56
+	МДК.01.02	Управление базами данных			6				160	152	66		86		8		72	88
+	УП.01.01	Учебная практика			6				72	72			72				72	
+	ПП.01.01	Производственная практика			6				252	252			252				252	
+	ПМ.01.01(К)	*Экзамен по профессиональному модулю*	*6*						6							6		6
+	**ПМ.02**	**Разработка и интеграция модулей программного обеспечения**	**57**		**666677**				**1143**	**1092**	**398**		**694**		**39**	**12**	**810**	**333**
+	МДК.02.01	Разработка программных модулей	5						218	206	126		80		6	6	138	80
+	МДК.02.02	Осуществление интеграции программных модулей			6				172	166	82		84		6		132	40
+	МДК.02.03	Поддержка и тестирование программных модулей			6				138	132	50		82		6		72	66
+	МДК.02.04	Математическое моделирование			6				108	102	50		52		6		64	44
+	МДК.02.05	Численные методы			6				118	112	54		58		6		64	54
+	МДК.02.06	Безопасность программного обеспечения			7				131	122	36		86		9		88	43
+	ПП.02.01	Производственная практика			7				252	252			252				252	
+	ПМ.02.01(К)	*Экзамен по профессиональному модулю*	*7*						6							6		6
+	**ПМ.03**	**Проектирование и разработка веб-приложений (по выбору)**	**8**		**8888**	**8**			**916**	**876**	**252**		**604**	**20**	**34**	**6**	**654**	**262**
+	МДК.03.01	Проектирование и разработка веб-приложений			8	8			394	372	156		196	20	22		166	228
+	МДК.03.02	Оптимизация веб-приложений			8				100	96	56		40		4		100	
+	МДК.03.03	Обеспечение безопасности веб-приложений			8				92	84	40		44		8		64	28
+	ПП.03.01	Производственная практика			8				324	324			324				324	
+	ПМ.03.01(К)	*Экзамен по профессиональному модулю*	*8*						6							6		6
ГИА.Государственная итоговая аттестация									**216**								**216**	
+	ГИА.00	Государственная итоговая аттестация							216								216	
		Итого акад.часов (без факультативов)							5940	5360	2007	51	3282	20	286	78	69.49%	30.51%

5.1.2. Учебный план по очно-заочной форме обучения на базе основного общего образования:

-	-	-	Формы пром. атт.						Итого акад.часов								Объём ОП	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	ИП	Др	Трудоемкость	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	ПАтт	Обяз. часть	Вар. часть
ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА									**1476**	**648**	**270**	**24**	**354**		**810**	**18**	**60%**	**40%**
СОО.Среднее общее образование									**1476**	**648**	**270**	**24**	**354**		**810**	**18**	**886**	**590**
+	**СОО.01**	**Обязательные учебные предметы (базовый уровень)**		**12**	**1111 1122 2**				**585**	**280**	**108**	**4**	**168**		**305**		**585**	
+	СОО.01.01	Русский язык			2				78	40	20		20		38		78	
+	СОО.01.02	Литература			2				78	36	20		16		42		78	
+	СОО.01.03	Иностранный язык			1				78	36			36		42		78	
+	СОО.01.04	Химия			2				39	20	10		10		19		39	
+	СОО.01.05	Биология			1				39	12	6	4	2		27		39	
+	СОО.01.06	История			1				78	36	18		18		42		78	
+	СОО.01.07	Обществознание			1				39	20	10		10		19		39	
+	СОО.01.08	География			1				39	20	10		10		19		39	
+	СОО.01.09	Физическая культура		12					78	40	4		36		38		78	
+	СОО.01.10	Основы безопасности и защиты Родины			1				39	20	10		10		19		39	
+	**СОО.02**	**Обязательные учебные предметы (углубленный уровень)**	**222**				**2**		**852**	**348**	**154**	**20**	**174**		**486**	**18**	**301**	**551**
+	СОО.02.01	Математика	2						435	188	86		102		241	6	145	290
+	СОО.02.02	Информатика	2				2		228	84	36		48		138	6	78	150
+	СОО.02.03	Физика	2						189	76	32	20	24		107	6	78	111
+	**СОО.03**	**Предлагаемые учебные предметы**																
+	СОО.03.01	Родной язык						2	39	20	8		12		19			39
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА									**4464**	**2956**	**970**		**1966**	**20**	**1232**	**60**	**3168**	**1296**
СГ.Социально-гуманитарный цикл									**616**	**400**	**120**		**280**		**216**		**460**	**156**
+	СГЦ.01	История России			3				72	58	58				14		32	40
+	СГЦ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			4			3	168	80			80		88		146	22
+	СГЦ.03	Безопасность жизнедеятельности			3				76	48	18		30		28		68	8
+	СГЦ.04	Физическая культура		34 56 78					174	128	2		126		46		146	28
+	СГЦ.05	Основы финансовой грамотности			3				72	50	22		28		22		36	36
+	СГЦ.06	Основы бережливого производства			3				54	36	20		16		18		32	22
ОП.Общепрофессиональный цикл									911	567	317		250		314	30	516	395
+	ОПЦ.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	4						143	80	60		20		57	6	100	43
+	ОПЦ.02	Операционные системы и среды	4						104	74	36		38		24	6	72	32
+	ОПЦ.03	Архитектура аппаратных средств			4				102	62	40		22		40		64	38

+	ОПЦ.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности			4				90	58	28		30		32		32	58
+	ОПЦ.05	Основы информационной безопасности			4				72	51	39		12		21		32	40
+	ОПЦ.06	Основы алгоритмизации и программирования	5						132	80	26		54		46	6	72	60
+	ОПЦ.07	Компьютерные сети	5						124	72	30		42		46	6	64	60
+	ОПЦ.08	Управление ИТ-проектами			5				72	46	32		14		26		44	28
+	ОПЦ.09	Основы работы с информацией	5						72	44	26		18		22	6	36	36
П.Профессиональный цикл									**2721**	**1989**	**533**		**1436**	**20**	**702**	**30**	**1976**	**745**
+	**ПМ.01**	**Разработка, администрирование и защита баз данных**	**66**		**666**				**662**	**552**	**126**		**426**		**98**	**12**	**512**	**150**
+	МДК.01.01	Проектирование и разработка баз данных	6						172	120	80		40		46	6	116	56
+	МДК.01.02	Управление базами данных			6				160	108	46		62		52		72	88
+	УП.01.01	Учебная практика			6				72	72			72				72	
+	ПП.01.01	Производственная практика			6				252	252			252				252	
+	ПМ.01.01(К)	*Экзамен по профессиональному модулю*	*6*						6							6		6
+	**ПМ.02**	**Разработка и интеграция модулей программного обеспечения**	**78**		**788888**				**1143**	**764**	**248**		**516**		**367**	**12**	**810**	**333**
+	МДК.02.01	Разработка программных модулей	7						218	146	93		53		66	6	138	80
+	МДК.02.02	Осуществление интеграции программных модулей			7				172	106	52		54		66		132	40
+	МДК.02.03	Поддержка и тестирование программных модулей			8				138	67	26		41		71		72	66
+	МДК.02.04	Математическое моделирование			8				108	68	26		42		40		64	44
+	МДК.02.05	Численные методы			8				118	63	35		28		55		64	54
+	МДК.02.06	Безопасность программного обеспечения			8				131	62	16		46		69		88	43
+	ПП.02.01	Производственная практика			8				252	252			252				252	
+	ПМ.02.01(К)	*Экзамен по профессиональному модулю*	*8*						6							6		6
+	**ПМ.03**	**Проектирование и разработка веб-приложений (по выбору)**	**A**		**99AA**	**9**			**916**	**673**	**159**		**494**	**20**	**237**	**6**	**654**	**262**
+	МДК.03.01	Проектирование и разработка веб-приложений			9	9			394	200	80		100	20	194		166	228
+	МДК.03.02	Оптимизация веб-приложений			9				100	72	42		30		28		100	
+	МДК.03.03	Обеспечение безопасности веб-приложений			A				92	77	37		40		15		64	28
+	ПП.03.01	Производственная практика			A				324	324			324				324	
+	ПМ.03.01(К)	*Экзамен по профессиональному модулю*	*A*						6							6		6
ГИА.Государственная итоговая аттестация									**216**								**216**	
+	ГИА.00	Государственная итоговая аттестация							216								216	
		Итого акад.часов (без факультативов)							5940	3604	1240	24	2320	20	2042	78	69.49 %	30.51 %

5.1.3. Учебный план по очно-заочной форме обучения на базе среднего общего образования:

-	-	-	Формы пром. атт.					Итого акад.часов								Объём ОП	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Др	Трудо-емкость	По плану	Ауд.	Лек	Пр	КРП	СР	ПАтт	Обяз. часть	Вар. часть
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА								**4464**	**4464**	**2956**	**970**	**1966**	**20**	**1232**	**60**	**3168**	**1296**
СГ.Социально-гуманитарный цикл								**616**	**616**	**400**	**120**	**280**		**216**		**460**	**156**
+	СГЦ.01	История России			1			72	72	58	58			14		32	40
+	СГЦ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			2		1	168	168	80		80		88		146	22
+	СГЦ.03	Безопасность жизнедеятельности			1			76	76	48	18	30		28		68	8
+	СГЦ.04	Физическая культура		1234 56				174	174	128	2	126		46		146	28
+	СГЦ.05	Основы финансовой грамотности			1			72	72	50	22	28		22		36	36
+	СГЦ.06	Основы бережливого производства			1			54	54	36	20	16		18		32	22
ОП.Общепрофессиональный цикл								**911**	**911**	**567**	**317**	**250**		**314**	**30**	**516**	**395**
+	ОПЦ.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	2					143	143	80	60	20		57	6	100	43
+	ОПЦ.02	Операционные системы и среды	2					104	104	74	36	38		24	6	72	32
+	ОПЦ.03	Архитектура аппаратных средств			2			102	102	62	40	22		40		64	38
+	ОПЦ.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности			2			90	90	58	28	30		32		32	58
+	ОПЦ.05	Основы информационной безопасности			2			72	72	51	39	12		21		32	40
+	ОПЦ.06	Основы алгоритмизации и программирования	3					132	132	80	26	54		46	6	72	60
+	ОПЦ.07	Компьютерные сети	3					124	124	72	30	42		46	6	64	60
+	ОПЦ.08	Управление ИТ-проектами			3			72	72	46	32	14		26		44	28
+	ОПЦ.09	Основы работы с информацией	3					72	72	44	26	18		22	6	36	36
П.Профессиональный цикл								**2721**	**2721**	**1989**	**533**	**1436**	**20**	**702**	**30**	**1976**	**745**
+	**ПМ.01**	**Разработка, администрирование и защита баз данных**	**44**		**444**			**662**	**662**	**552**	**126**	**426**		**98**	**12**	**512**	**150**
+	МДК.01.01	Проектирование и разработка баз данных	4					172	172	120	80	40		46	6	116	56
+	МДК.01.02	Управление базами данных			4			160	160	108	46	62		52		72	88
+	УП.01.01	Учебная практика			4			72	72	72		72				72	
+	ПП.01.01	Производственная практика			4			252	252	252		252				252	
+	ПМ.01.01(К)	*Экзамен по профессиональному модулю*	*4*					6	6						6		6
+	**ПМ.02**	**Разработка и интеграция модулей программного обеспечения**	**56**		**5666 66**			**1143**	**1143**	**764**	**248**	**516**		**367**	**12**	**810**	**333**
+	МДК.02.01	Разработка программных модулей	5					218	218	146	93	53		66	6	138	80
+	МДК.02.02	Осуществление интеграции программных модулей			5			172	172	106	52	54		66		132	40
+	МДК.02.03	Поддержка и тестирование программных модулей			6			138	138	67	26	41		71		72	66
+	МДК.02.04	Математическое моделирование			6			108	108	68	26	42		40		64	44
+	МДК.02.05	Численные методы			6			118	118	63	35	28		55		64	54

+	МДК.02.06	Безопасность программного обеспечения			6			131	131	62	16	46		69		88	43
+	ПП.02.01	Производственная практика			6			252	252	252		252				252	
+	ПМ.02.01(К)	*Экзамен по профессиональному модулю*	*6*					6	6						6		6
+	**ПМ.03**	**Проектирование и разработка веб-приложений (по выбору)**	**8**		**7788**	**7**		**916**	**916**	**673**	**159**	**494**	**20**	**237**	**6**	**654**	**262**
+	МДК.03.01	Проектирование и разработка веб-приложений			7	7		394	394	200	80	100	20	194		166	228
+	МДК.03.02	Оптимизация веб-приложений			7			100	100	72	42	30		28		100	
+	МДК.03.03	Обеспечение безопасности веб-приложений			8			92	92	77	37	40		15		64	28
+	ПП.03.01	Производственная практика			8			324	324	324		324				324	
+	ПМ.03.01(К)	*Экзамен по профессиональному модулю*	*8*					6	6						6		6
ГИА.Государственная итоговая аттестация								**216**	**216**							**216**	
+	ГИА.00	Государственная итоговая аттестация						216	216							216	
		Итого акад.часов (без факультативов)						4464	4464	2956	970	1966	20	1232	60	69.49%	30.51%

5.2. Календарные учебные графики

5.2.1. Календарный учебный график по очной форме обучения на базе основного общего образования:

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь			Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	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																						Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II																	Э	К	К																						Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III																	Э	К	К														У	У	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
IV										П	П	П	П	П	П	П		К	К							П	П	П	П					П	П	П	П	Г	Г	Г	Г	Г	Г	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные:

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17	23 3/6	40 3/6	16 5/6	23 2/6	40 1/6	16 4/6	15 5/6	32 3/6	9 5/6	8 5/6	18 4/6	131 5/6
	Практическая подготовка:													
У	Учебная практика								2	2				2
П	Производственная практика								7	7	7	9	16	23
Э	Промежуточная аттестация		3/6	3/6	1/6	4/6	5/6	2/6	1/6	3/6	1/6	1/6	2/6	2 1/6
Г	Государственная итоговая аттестация											6	6	6
К	Каникулы	2	9	11	2	9	11	2	8	10	2		2	34
Итого		19	33	**52**	19	33	**52**	19	33	**52**	19	24	**43**	199

5.2.2. Календарный учебный график по очно-заочной форме обучения на базе основного общего образования:

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	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																	Э	К	К																							Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
																																								Э									
																																								Э									
II																		К	К																								К	К	К	К	К	К	К	К	К
																																								Э									
																																								Э									
III																	Э	К	К															У	У	П	П	П	П	П	П	П		К	К	К	К	К	К	К	К
																	Э																										Э								
																	Э																										Э								
IV																		К	К																	П	П	П	П	П	П	П		К	К	К	К	К	К	К	К
																	Э																										Э								
V																		К	К					П	П	П	П	П	П	П	П	П				Г	Г	Г	Г	Г	Г	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
																																Э																		

Сводные данные:

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	
	Теоретическое обучение	17	23 3/6	40 3/6	17	23 4/6	40 4/6	16 3/6	15 4/6	32 1/6	16 5/6	16 5/6	33 4/6	17	4 5/6	21 5/6	168 5/6
	Практическая подготовка:																
У	Учебная практика								2	2							2
П	Производственная практика								7	7		7	7		9	9	23
Э	Промежуточная аттестация		3/6	3/6		2/6	2/6	3/6	2/6	5/6	1/6	1/6	2/6		1/6	1/6	2 1/6
Г	Государственная итоговая аттестация														6	6	6
К	Каникулы	2	9	11	2	9	11	2	8	10	2	9	11	2		2	45
Итого		19	33	**52**	19	33	**52**	19	33	**52**	19	33	**52**	19	20	**39**	247

5.2.3. Календарный учебный график по очно-заочной форме обучения на базе среднего общего образования:

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь			Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь					Июль					Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	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																										К	К	К	К	К	К	К	К	К
II																	Э	К	К															У	У	П	П	П	П	П	П	П	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III																	Э	К	К																П	П	П	П	П	П	П	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																		К	К				П	П	П	П	П	П	П	П	П	Э	Г	Г	Г	Г	Г	Г	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные:

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17	23 4/6	40 4/6	16 3/6	15 4/6	32 1/6	16 5/6	16 5/6	33 4/6	17	4 5/6	21 5/6	128 2/6
	Практическая подготовка:													
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика					7	7		7	7		9	9	23
Э	Промежуточная аттестация		2/6	2/6	3/6	2/6	5/6	1/6	1/6	2/6		1/6	1/6	1 4/6
Г	Государственная итоговая аттестация											6	6	6
К	Каникулы	2	9	11	2	8	10	2	9	11	2		2	34
Итого		19	33	**52**	19	33	**52**	19	33	**52**	19	20	**39**	195

5.3. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин и профессиональных модулей

Рабочие программы учебных предметов (для обучающихся на базе основного общего образования), дисциплин и профессиональных модулей являются составной частью образовательной программы и определяет содержание учебного предмета, 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 соответствующему предмету, дисциплине (модулю).

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

Рабочие программы учебных предметов (для обучающихся на базе основного общего образования), дисциплин, профессиональных модулей приведены в **Приложениях 1 и 2** к ОП СПО ППССЗ.

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Воспитания обучающихся при освоении ими ОП осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (**Приложение 3**).

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы рассматриваются на педагогическом совете колледжа и утверждаются директором.

В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимает участие студенческий совет колледжа.

Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

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.

Задачи:

– усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

– формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

– приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;

– подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;

– подготовка к созданию семьи и рождению детей.

5.5. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации ОП СПО ППССЗ направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована в образовательной организации (колледже) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования и прохождения учебной практики, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей специальностью.

При прохождении производственной практики практическая подготовка реализуется в профильной организации путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанный с профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модуль, все виды практики, предусмотренные учебным планом колледжа.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Для реализации ОП по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, согласно требованиям ФГОС СПО ЧПОУ «Серпуховский городской открытый колледж» располагает на праве собственности или ином законном основании материально-

технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена, предусмотренных учебным планом колледжа.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов предусмотренных основной образовательной программой, в том числе для групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещениями для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточною и государственную итоговою аттестацию, обеспечены расходными материалами.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду колледжа.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

ЧПОУ «Серпуховский городской открытый колледж» обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

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

Кабинеты:

– Социально-гуманитарных дисциплин;

– Безопасности жизнедеятельности;

– Иностранного языка;

– Математических дисциплин.

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.

Залы:

– Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– Актовый зал;

– Спортивный зал.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику в форме практической подготовки.

Учебная практика в форме практической подготовки реализуется в лабораториях, оснащенных необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающих потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика в форме практической подготовки реализуется в организациях любого профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональных областях: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы

Библиотечный фонд ЧПОУ «Серпуховский городской открытый колледж» укомплектован печатными и (или) электронными изданиями по каждому предмету, дисциплине, модулю из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий указанных в рабочих программах предметов, дисциплин, модулей в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующий предмет, дисциплину, модуль, проходящих соответствующую практику.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ОП.

Каждый обучающийся по образовательной программе в течении всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и к электронной информационно-образовательной среде колледжа. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-

телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории колледжа, так и вне её.

ЧПОУ «Серпуховский городской открытый колледж» предоставляет право одновременного доступа не мене 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах предметов, дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем предметам, учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации;

Обучающиеся являются зарегистрированными пользователями электронной библиотечной системы: ЭБС «Знаниум»: http://Znanium.com

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Квалификация педагогических работников СПОУ «Серпуховский городской открытый колледж» отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует

области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих основную образовательную программу, не менее 25 процентов.

7. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация является обязательной и проводится в ЧПОУ «Серпуховский городской открытый колледж» по завершении всего курса обучения по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

ГИА завершается присвоением квалификации специалист среднего звена.

Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего профессионального образования проводится в форме демонстрационного экзамена. *

Методическое обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена, организация разработки контрольных измерительных материалов для проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена и критериев их оценивания, обеспечение этими контрольными измерительными материалами государственных экзаменационных комиссий осуществляются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере общего образования.*

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится на базовом уровне на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

Для проведения Государственной итоговой аттестации разрабатывается программа ГИА и оценочные материалы ГИА.

Программа ГИА утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета, после чего доводится до сведения выпускников не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

** - абзац вступит в силу с 01.09.2026 года на основании Федерального закона о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в РФ» и статью 4 Федерального закона «О независимой оценке квалификации» № 253-ФЗ от 23.07.2025 г.*

8. РАЗРАБОТЧИКИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Группа разработчиков:

ФИО	Организация, должность
Кальянова Ольга Владимировна	ЧПОУ «Серпуховский городской открытый колледж», заместитель директора по методической работе
Глебова Анастасия Николаевна	ЧПОУ «Серпуховский городской открытый колледж», заместитель директора по учебной работе
Асташкина Анастасия Павловна	ЧПОУ «Серпуховский городской открытый колледж», педагог-организатор, преподаватель профессиональных дисциплин
Лесных Вадим Николаевич	ЧПОУ «Серпуховский городской открытый колледж», преподаватель профессионального цикла специальности 09.02.11 и председатель ПЦК

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
к ОП по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
опубликованы на официальном сайте колледжа

Приложение 2. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин
к ОП по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
опубликованы на официальном сайте колледжа

Приложение 3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы
к ОП по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
опубликованы на официальном сайте колледжа

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО "ЦРМ-СРЕДА"
_____ Федяков М.Г.
«26» 04 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «Серпуховский городской открытый колледж»
_____ Алексеева Т.В.
«6» апреля 2026 г.

АКТ СОГЛАСОВАНИЯ

с работодателями по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

На основании проведенной экспертизы основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, базовой подготовки ЧПОУ «Серпуховский городской открытый колледж» и обобщения мнений нескольких экспертов ООО «ЦРМ-СРЕДА» можно сделать следующие выводы:

специфика основной профессиональной образовательной программы учитывает направленность на удовлетворение рынка труда и работодателей, конкретизирует конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретенного практического опыта;

содержание основной профессиональной образовательной программы разработано в соответствии с требованиями ФГОС совместно с заинтересованными работодателями, в лице Генерального директора ООО «ЦРМ-СРЕДА», и включает в себя:

конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится выпускник;

вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для работников предприятия;

содержание и объем вариативной части основной профессиональной образовательной программы согласовано с потребностями работодателей;

документы, составляющие основную профессиональную образовательную программу, разработаны в полном объеме и оформлены в соответствии с локальными нормативными актами колледжа;

учебно-программная документация и учебно-методическое обеспечение, необходимые для реализации образовательной программы, разработаны в полном объеме и оформлены в соответствии с локальными нормативными актами колледжа;

оценочные материалы (для осуществления текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации) разработаны в полном объеме и оформлены в соответствии с локальными нормативными актами колледжа.

Заключение:

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением соответствует современным требованиям, предъявляемым к специалистам среднего звена и соответствует актуальному уровню развития отрасли, специфики региона, запросам работодателей и может обеспечивать формирование необходимых компетенций, знаний, умений, практического опыта. Часы вариативной части использованы на приобретение дополнительных знаний, умений, компетенций и практического опыта.