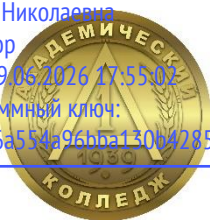


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лесняк Елена Николаевна
Должность: Директор
Дата подписания: 19.06.2026 17:55:03
Уникальный программный ключ:
4f8763c0f69fcc0b76a554a96bba130b42854b57503309a6b8cc637f77303946



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(АНПОО «Академический колледж»)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНПОО
«Академический колледж»
_____ Е.Н. Лесняк
«19» июня 2026 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация – программист

Форма обучения
Очная

Год набора: 2026

Содержание

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1 Назначение и область применения	4
1.2 Цель и характеристика образовательной программы	4
1.3 Нормативные документы для разработки образовательной программы	5
1.4 Используемые сокращения	5
2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	6
2.1 Область профессиональной деятельности выпускников	6
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников	6
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников	6
2.4 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, и трудовые функции	7
3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
3.1. Общеобразовательная подготовка	
3.2 Общие компетенции	8
3.3 Профессиональные компетенции	8
4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	12
4.1 Учебный план	12
4.2 Календарный учебный график	12
4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)	13
4.4 Программы учебной и производственной практик	14
4.5 Фонды оценочных средств	15
4.6 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	
5 ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	15
6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	18
6.1 Общесистемные требования реализации образовательной программы	18
6.2 Материально-технические условия и учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы	19
6.3 Условия формирования социально-личностных компетенций обучающихся	19
6.4 Кадровые условия реализации образовательной программы	20
6.5 Финансовые условия реализации образовательной программы	21
7 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	21
7.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации	21
7.2 Организация государственной итоговой аттестации	23
8 РЕЦЕНЗИИ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ	24
9 ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	
Приложение 1 Учебный план	
Приложение 2 Календарный учебный график	
Приложение 3 Аннотации к рабочим программам дисциплин	
Приложение 4 Рабочие программы дисциплин	
Приложение 5 Программы практик	
Приложение 6 Программы ГИА	
Приложение 7 Оценочные материалы для дисциплин и профессиональных модулей	
Приложение 8 Оценочные материалы для практик	
Приложение 9 Оценочные материалы для ГИА	
Приложение 10 Рабочая программа воспитания	
Приложение 11 Календарный план воспитательной работы	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение и область применения

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением представляет собой систему документов, разработанную и реализуемую АНПОО «Академический колледж» (далее Академический колледж), разработанную на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.02.2025 года № 138, в соответствии с положением колледжа «О формировании образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена», а также с учетом требований регионального рынка труда.

1.2 Цель и характеристика образовательной программы

Цель разработки ППССЗ - методологическое обеспечение процессов формирования и развития у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности; удовлетворение потребности общества и государства в образованных и гармонично развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области разработки и управления программным обеспечением; удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и в обществе, способной к социальной и профессиональной мобильности.

Программа подготовки специалистов среднего звена регламентирует цели, объем, содержание и планируемые результаты обучения, а также организационно-педагогические условия и технологии реализации образовательного процесса и оценки качества подготовки выпускника по данной специальности.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей), программы практик, программу государственной итоговой аттестации (ГИА) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

ППССЗ ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: программист.

Срок получения образования по образовательной программе среднего профессионального образования, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 3 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе среднего профессионального образования вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 академических часов в соответствии с получаемой квалификацией специалиста среднего звена программист.

Требования к абитуриентам регламентируются правилами приема в ВГТУ на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования на 2026/2027 учебный год.

К освоению ППССЗ допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего.

Освоение ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации.

1.3 Нормативные документы для разработки образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ составляют:

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

– Приказ Минпросвещения России 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» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.03.2025 № 81696);

– Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования";

– Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования";

– Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";

– Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971 "О направлении рекомендаций" (вместе с "Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования");

– Приказ Минпросвещения России от 01.02.2024 №62 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ основного общего образования и среднего общего образования";

– Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";

– Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 (ред. от 25.09.2023) "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. № 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования";

– Приказ Минпросвещения России от 12.05.2023 № 359 "О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования и 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. № 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования", утвержденные приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336";

- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 (ред. от 19.01.2023) "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";
- Приказ Минпросвещения России от 14.10.2022 № 906 "Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов";
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся");
- Письмо Минпросвещения России от 08.04.2021 N 05-369 "О направлении рекомендаций" (вместе с "Рекомендациями, содержащими общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки");
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 408н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»;
- Устав колледжа;
- Локальные нормативные акты и методические документы колледжа.

1.4 Используемые сокращения

- СПО – среднее профессиональное образование;
- ОП – образовательная программа;
- ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
- ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;
- ГИА – государственная итоговая аттестация;
- ОК – общая компетенция; ПК – профессиональная компетенция;
- МДК – междисциплинарный курс;
- УД – учебная дисциплина;
- ПМ – профессиональный модуль;
- УП – учебная практика;
- ПП – производственная практика;
- ОМ – оценочные материалы;
- ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;
- ГЭК – государственная экзаменационная комиссия;
- ДЭ – демонстрационный экзамен.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников

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

2.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, являются:

- программы и программные компоненты;
- языки и системы программирования;
- системы управления базами данных;
- описания и модели информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;
- стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях;
- стандарты и методы информационного взаимодействия систем.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

Программист готовится к следующим видам деятельности:

- Разработка, администрирование и защита баз данных;
- Разработка и интеграция модулей программного обеспечения;
- Проектирование и разработка информационных систем.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, соответствуют присваиваемой квалификации, определяют содержание образовательной программы, разработанной колледжем совместно с заинтересованными работодателями.

2.4 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников и трудовые функции

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и используемых при формировании данной ППССЗ, приведен в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п.	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
1	06.001	Профессиональный стандарт «Программист», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н
2	06.011	Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 408н
3	06.015	Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержден приказом Минтруда России от 13.07.2023 № 586н

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника образовательной программы по специальности *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением* представлен в таблице 2.

Таблица 2

Код профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код
06.001	А	Разработка и отладка программного кода	3	Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода	A/01.3
				Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных	A/02.3
				Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями	A/03.3
				Работа с системой управления версиями программного кода	A/04.3
				Проверка и отладка программного кода	A/05.3
	В	Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	4	Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения	B/01.4
				Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения	B/02.4
				Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения	B/03.4
				Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода	B/04.4
				Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов	B/05.4
				Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект	B/06.4
	С	Интеграция программных модулей и компонент и проверка работоспособности выпусков программного продукта	5	Разработка процедур интеграции программных модулей	C/01.5
				Осуществление интеграции программных модулей и компонент и проверки работоспособности выпусков программного продукта	C/02.5

06.011	А	Обеспечение функционирования БД	4	Резервное копирование данных в штатном режиме	A/01.4
				Восстановление данных	A/02.4
				Управление доступом к БД	A/03.4
				Установка и настройка БД на стороне клиента	A/04.4
				Установка и настройка БД на стороне сервера	A/05.4
				Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД	A/06.4
				Консультирование пользователей по типичным вопросам работы с БД	A/07.4
				Выявление инцидентов информационной безопасности при обеспечении функционирования БД	A/08.4
06.015	А	Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	4	Написание программного кода ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	A/03.4
				Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	A/06.4
				Интеграция ИС с существующими у заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	A/11.4

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Общеобразовательная подготовка

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. Общеобразовательный цикл ППССЗ разработан на основе ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 и ФГОС СПО по данной специальности.

В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению ППССЗ по специальности. Знания и умения, полученные студентами при освоении общеобразовательных учебных предметов соответствующего профиля, углубляются и расширяются на последующих курсах обучения за счет изучения дисциплин таких учебных циклов ППССЗ, как «Социально-гуманитарный», «Общепрофессиональный», а также отдельных дисциплин профессионального учебного цикла.

Образовательная программа СПО – ППССЗ в части общеобразовательной подготовки направлена на достижение обучающимися следующих результатов освоения образовательной программы:

1. личностных, включающих:

- 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. метапредметных, включающих:

- 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. предметных, включающих:

- освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1. гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2. патриотического воспитания:

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

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

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

3. духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

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

4. эстетического воспитания:

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

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

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

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

5. физического воспитания:

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

- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

6. трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

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

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

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

7. экологического воспитания:

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

- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- расширение опыта деятельности экологической направленности;

8. ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее все-сторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
- в) работа с информацией:
 - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
 - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
 - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
 - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
- 2) Овладение универсальными коммуникативными действиями:
 - а) общение:
 - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
 - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
 - владеть различными способами общения и взаимодействия;
 - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
 - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
 - б) совместная деятельность:
 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
 - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
 - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
 - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
 - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
 - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
 - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
- 3) Овладение универсальными регулятивными действиями:
 - а) самоорганизация:
 - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
 - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
 - давать оценку новым ситуациям;
 - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
 - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
 - оценивать приобретенный опыт;

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

б) самоконтроль:

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

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

- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

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

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

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

- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

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

г) принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

- признавать свое право и право других людей на ошибки;

- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы устанавливаются для учебных предметов на базовом и углубленном уровнях.

Стандарт определяет элементы социального опыта (знания, умения и навыки, опыт решения проблем и творческой деятельности) освоения основной образовательной программы с учетом необходимости сохранения фундаментального характера образования, специфики изучаемых учебных предметов и ориентирован на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки (далее - предметные результаты).

Требования к предметным результатам:

- формулируются в деятельностной форме с усилением акцента на применение знаний и конкретных умений;

- формулируются на основе документов стратегического планирования с учетом результатов проводимых на федеральном уровне процедур оценки качества образования (всероссийских проверочных работ, национальных исследований качества образования, международных сравнительных исследований);

- определяют минимум содержания среднего общего образования, изучение которого гарантирует государство, построенного в логике изучения каждого учебного предмета;

- определяют требования к результатам освоения основной образовательной программы по учебным предметам на базовом и углубленном уровнях и ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

- обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

3.2 Общие компетенции

В результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования по специальности *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением* у выпускника должны быть сформированы общие компетенции (ОК), представленные в таблице 3.

Таблица 3

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,	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

	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе. Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации 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	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.

	деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	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.

3.3 Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший образовательную программу, обладает профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам деятельности, представленными в таблице 4.

Таблица 4

Основные виды деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Требования к результатам освоения
1	2	3
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 1.1. Проектировать базы данных.	Знать: – основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; – основные принципы структуризации и нормализации базы данных; – основные принципы анализа предметной области; – основные принципы построения инфологической и даталогической модели данных; – методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; – структуры данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных; – структура реляционной базы данных; – язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных; – оптимизация производительности баз данных; – принципы безопасности хранения данных. Уметь: – анализировать предметную область и выделять основные сущности; – определять требования к базе данных; – разрабатывать инфологическую и даталогическую 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.
		Иметь практический опыт: – проведения анализа предметной области; – разработки инфологической модели базы данных; – разработки даталогической модели базы данных; – разработки требований к базе данных; – нормализации 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.
		Знать: – 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.
		Уметь: – 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.
		Иметь практический опыт: – работы с различными объектами базы данных.
	ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Знать: – основные принципы создания объектов базы данных; – Язык SQL (Structured Query Language); – 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; – основные принципы управления данными и обслуживания NoSQL баз данных.
		Уметь: – 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.

		Иметь практический опыт: – 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.
	ПК 1.4. Администрировать базы данных.	Знать: – 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; – управление транзакциями и контроль целостности данных; – управление доступом и безопасностью баз данных; – резервное копирование и восстановление данных; – работу с индексами и оптимизацию запросов; – принципы работы с реляционными базами данных; – принципы работы с нереляционными базами данных. Уметь: – 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; – мониторить и анализировать производительность баз данных; – работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи. Иметь практический опыт: – установки и настройки СУБД; – создания и удаления баз данных; – восстановления баз данных; – резервного копирования баз данных; – создания пользователей и назначения прав доступа; – мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных.

	ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Знать: – 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, такие 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 бэкапами и резервными копиями данных, включая использование инкрементальных и дифференциальных бэкапов; – законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др. Уметь: – 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 защиты от SQL-инъекций и других видов атак; – создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных; – обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов. Иметь практический опыт: – 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.
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения.	Знать: – 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. Уметь: – 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 прочие диаграммы 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. Иметь практический опыт: – проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика; – создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей; – определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе.
	ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения.	Знать: – 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. Уметь: – 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.
		Иметь практический опыт: – 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.
	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.	Знать: – 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. Уметь: – 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. Иметь практический опыт: – 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.
	ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программ-	Знать: – принципы и методы тестирования программного

	ного обеспечения.	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. Уметь: – 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. Иметь практический опыт: – 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.
	ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.	Знать: – стандарты технической документации; – принципы документирования программного обеспечения; – инструменты для создания технической документации и комментирования кода. Уметь: – 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. Иметь практический опыт: – создания технической документации для модулей; – документирования кода, API и интерфейсов; – работы со специализированным программным обеспечением по документированию программного кода.
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Знать: – основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; – возможности типовой ИС; – предметную область автоматизации; – инструменты и методы выявления требований; – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; – архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; – коммуникационное оборудование; – сетевые протоколы; – основы современных операционных систем; – основы современных систем управления базами данных; – устройство и функционирование современных ИС; – современные стандарты информационного взаимодействия систем; – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; – отраслевую нормативную техническую документацию; – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; – основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; – основы налогового законодательства Российской Федерации; – культуру речи; – правила деловой переписки. Уметь: – проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему; – определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных; – организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации; – проводить анкетирование; – проводить интервьюирование. Иметь практический опыт: – сбора в соответствии с техническим заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС;

		– анкетирования представителей заказчика в соответствии с техническим заданием; – интервьюирования представителей заказчика в соответствии с техническим заданием; – документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации.
	ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Знать: – методологию разработки информационных систем; – принципы и методы анализа требований заказчика; – методы проектирования информационных систем и их компонентов; – принципы и методы выбора технологий для реализации проекта; – методы оценки рисков и управления проектом; – методы документирования проектной документации; – стандарты и нормативные документов в области разработки информационных систем; – принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем; – принципы и методы управления изменениями в информационных системах. Уметь: – выбирать оптимальные технологии для реализации проекта; – разрабатывать планы проекта и управлять процессом разработки; – документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами; – оценивать риски и принимать меры по их управлению. Иметь практический опыт: – разработки проектной документации для информационных систем.
	ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Знать: – принципы безопасности информационных систем; – современные методы и технологии в области безопасности информационных систем; – законодательные и нормативные акты в области безопасности информационных систем. Уметь: – анализировать требования безопасности информационных систем; – разрабатывать и реализовывать подсистемы безопасности информационных систем; – тестировать и проводить отладку подсистем безопасности информационных систем. Иметь практический опыт: – разработки подсистем безопасности информационных систем; – применения современных методов и технологий в области безопасности информационных систем; – оптимизации подсистем безопасности информационных систем.
	ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Знать: – языки программирования и работы с базами данных; – инструменты и методы модульного тестирования; – основы современных операционных систем; – основы современных систем управления базами данных; – устройство и функционирование современных ИС; – теорию баз данных; – системы хранения и анализа баз данных; – основы программирования;

		– современные объектно-ориентированные языки программирования; – современные структурные языки программирования; – языки современных бизнес-приложений; – современные методики тестирования разрабатываемых ИС; – современные стандарты информационного взаимодействия систем; – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; – отраслевую нормативную техническую документацию; – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – основные языки программирования, такие как понимание принципов работы и особенностей выбранного языка программирования; – методологии разработки модулей информационной системы; – основные инструменты разработки, такие как среды разработки, системы контроля версий; – структуру и содержание технического задания. Уметь: – разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования; – разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании; – разрабатывать API; – организовывать взаимодействие модулей информационной системы. Иметь практический опыт: – разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием; – верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с техническим заданием; – устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с техническим заданием.
	ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика.	Знать: – принципы интеграции информационной системы с другими системами; – современные технологии и инструменты для разработки интеграции информационной системы; – принципы тестирования и отладки интеграции информационной системы; – форматы обмена данных; – интерфейсы обмена данных. Уметь: – работать в команде над интеграцией модулей в информационную систему; – выполнять интеграцию программных модулей в программный продукт; – кодировать на языках программирования; – находить и анализировать ключевые понятия и термины в сторонней документации для интеграции, а также разбираться в их контексте и использовании в рамках проекта. Иметь практический опыт: – интеграции информационной системы с существующими

		щими системами заказчика; – разработки API для интеграции информационной системы; – тестирования и отладки интеграции информационной системы; – проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с техническим заданием; – разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с техническим заданием.
	ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	Знать: – нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО; – основные понятия о качестве ПО; – виды технической документации; – российские и международные стандарты тестирования информационных систем; – требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты; – основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО; – классификация видов и типов тестирования ПО; – техники проектирования и комбинаторики тестов; – основы работы необходимых приложений; – системы автоматизированного тестирования ПО; – языки программирования; – тестовые данные, обеспечивающие проверку безопасности ПО. Уметь: – документировать тесты в соответствии с требованиями организации; – разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации; тестирования ПО, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО; – оформлять тестовые случаи; – применять различные техники проектирования тестов (тест-дизайн); – применять универсальные языки моделирования (сценариев); – применять языки программирования для написания программного кода; – применять специализированное ПО для создания автотестов; – применять стандарты оформления кода; – анализировать тестовые случаи на предмет полноты учета покрытия. Иметь практический опыт: – выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных данных; – составления списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности; – построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями; – написания/настройки программ для автоматизированного тестирования ПО; – разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО; – описания тестовых случаев;

		– разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО.
	ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Знать: – принципы работы информационных систем; – процедуры установки и настройки системы; – типы, виды и содержание документации на информационные системы в соответствии с ISO и ГОСТ на каждом этапе жизненного цикла информационных систем.
		Уметь: – собирать и анализировать информацию о системе; – описывать процедуры установки и настройки системы; – описывать основные функции и возможности системы; – описывать процедуры обслуживания и регулярного обновления системы – разрабатывать руководство пользователя.
		Иметь практический опыт: – разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании; – участия в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации; – проведения обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации.
	ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Знать: – принципы работы информационных систем; – основные проблемы, с которыми может столкнуться информационная система; – современные технологий и методы модернизации информационных систем; – принципы оценки эффективности мер по модернизации информационной системы.
		Уметь: – анализировать текущее состояние информационной системы и выявлять ее слабые места; – предлагать меры по улучшению информационной системы и оценивать их эффективность; – анализировать совместимость новых технологий с текущей информационной системой и предлагать меры по их интеграции.
		Иметь практический опыт: – участия в проекте по модернизации информационной системы компании; – разработки плана модернизации информационной системы для компании; – участия в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании.

Совокупность запланированных результатов обучения обеспечивает выпускнику освоение всех ОК и ПК в соответствии с получаемой квалификацией – программист.

4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

4.1 Учебный план

Учебный план ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, квалификация «программист» включает перечень циклов (общеобразовательного; социально-гуманитарного, общепрофессионального, профессионального) и разделов (учебная практика; производственная практика (по профилю специальности); производственная практика (преддипломная); промежуточная аттестация; государственная итоговая аттестация); их трудоемкость и последовательность освоения.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Учебный план ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением приведен в Приложении 1, в электронном виде размещен на сайте <https://cchgeu.ru/>.

4.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график ППССЗ соответствует требованиям ФГОС СПО специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, содержанию учебного плана применительно к соблюдению продолжительности циклов (общеобразовательного; социально-гуманитарного, общепрофессионального, профессионального), разделов (учебная практика; производственная практика (по профилю специальности); производственная практика (преддипломная); промежуточная аттестация; государственная итоговая аттестация), а также каникул. Календарный учебный график приведен в Приложении 2, в электронном виде размещен на сайте <https://cchgeu.ru/>.

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин составляют традиционную содержательную основу ППССЗ. Принципиальная особенность рабочих программ дисциплин (модулей), практик в составе программы, реализующей ФГОС, состоит в их компетентностной ориентации. Это проявляется, прежде всего, в тесной взаимосвязи рабочих программ дисциплин (модулей), практик, как между собой, так и со всеми системообразующими компонентами (разделами) ППССЗ, реализующей ФГОС СПО.

Основанием для разработки рабочей программы дисциплины служит учебный план по специальности. В рабочей программе каждой дисциплины (профессионального модуля) четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ППССЗ с учетом профиля подготовки.

Объем практической подготовки и сроки ее проведения при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, иных компонентов образовательной программы устанавливаются исходя из содержания и направленности образовательной программы (либо ее компонентов) и возможности их реализации в форме практической подготовки. Содержание и объем практической подготовки при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики регламентируется рабочей программой. В рабочей программе по предмету, курсу, дисциплине (модулю) при проведении практических занятий (практикумов, лабораторных и практических работ и иных аналогичных видов учебной деятельности) практическая подготовка предусматривается в виде выполнения отдельных видов работ (элементов работ), связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Перечень дисциплин (модулей) представлен в таблице 5.

Таблица 5

Код	Наименование УД, ПМ, УП, ПП
Рабочие программы обязательных учебных предметов	
ОУП.01	Русский язык
ОУП.02	Литература
ОУП.03	Иностранный язык
ОУП.04	Математика
ОУП.05	Информатика
ОУП.06	Физика
ОУП.07	Химия
ОУП.08	Биология
ОУП.09	История
ОУП.10	Обществознание
ОУП.11	География
ОУП.12	Физическая культура
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины
Рабочие программы дисциплин социально-гуманитарного цикла	
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура
СГ.05	Основы финансовой грамотности
СГ.06	Основы бережливого производства
СГ.07	Основы философии
СГ.08	Русский язык и деловое общение
СГ.09	Психология общения
Рабочие программы дисциплин общепрофессионального цикла	
ОП.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий
ОП.02	Операционные системы и среды
ОП.03	Архитектура аппаратных средств
ОП.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.05	Основы информационной безопасности
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.07	Компьютерные сети
ОП.08	Управление ИТ-проектами
ОП.09	Основы работы с информацией
ОП.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.11	Дискретная математика с элементами математической логики
ОП.12	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
ОП.13	Менеджмент в профессиональной деятельности
ОП.14	Экономика отрасли
Рабочие программы профессиональных модулей	
ПМ.01	Разработка, администрирование и защита баз данных
МДК.01.01	Проектирование и разработка баз данных
МДК.01.02	Управление базами данных
ПМ.02	Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
МДК.02.01	Разработка программных модулей
МДК.02.02	Осуществление интеграции программных модулей
МДК.02.03	Поддержка и тестирование программных модулей
МДК.02.04	Математическое моделирование
МДК.02.05	Численные методы
ПМ.03	Проектирование и разработка информационных систем
МДК.03.01	Проектирование информационных систем

МДК.03.02	Разработка кода информационных систем
МДК.03.03	Сопровождение информационных систем

Аннотации и перечень рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин, модулей приведены в Приложении 3 и Приложении 4 соответственно. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин, модулей в электронном виде размещены на сайте.

4.4 Программы учебной и производственной практик

Освоение ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением предусматривает проведение практики обучающихся. Образовательная деятельность при освоении практики, как компонента образовательной программы, организуется в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Цели и задачи, программы и формы отчетности определены по каждому виду практики. Программы учебной и производственной практик приведены в Приложении 5.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики (сверить с учебным планом).

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся колледжем при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются как рассредоточено, так и концентрированно в несколько периодов, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

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

Порядок проведения практик регламентируется положением колледжа «О практической подготовке при проведении практики обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования».

Перечень учебных и производственных практик представлен в таблице 6.

Таблица 6

Код	Наименование учебных и производственных практик
УП.01	Учебная практика. Разработка, администрирование и защита баз данных
УП.02	Учебная практика. Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
УП.03	Учебная практика. Проектирование и разработка информационных систем
ПП.01	Производственная практика. Разработка, администрирование и защита баз данных
ПП.02	Производственная практика. Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
ПП.03	Производственная практика. Проектирование и разработка информационных систем
ПДП	Производственная практика (преддипломная)

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Программы учебных и производственных практик размещены на сайте.

4.5 Оценочные материалы

Оценочные материалы представляют собой совокупность контролирующих материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Оценочные материалы разработаны для оценки соответствия персональных достижений обучающихся требованиям ППССЗ и ФГОС СПО, в соответствии с положением колледжа «О формировании образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена».

Оценочные материалы для всех циклов ((общеобразовательного; социально-гуманитарного, общепрофессионального, профессионального)), разделов (учебная практика; производственная практика (по профилю специальности); производственная практика (преддипломная); промежуточная аттестация; государственная итоговая аттестация), приведены в Приложениях 7-9. В электронном виде оценочные материалы размещены на сайте.

4.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разработанных и утвержденных с учетом включенных в примерную основную образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

Целью реализации программы воспитания является воспитание высоконравственной, духовно-развитой и физически здоровой личности, обладающей социально и профессионально значимыми личностными качествами и компетенциями, способной творчески осуществлять профессиональную деятельность и нести ответственность за принимаемые решения в соответствии с социокультурными и духовно-нравственными ценностями.

Рабочая программа воспитания приведена в Приложении 10, в электронном виде размещена на сайте.

Основные направления воспитательной работы в учебном году, перечень мероприятий с указанием их целевой направленности, а также планируемые сроки выполнения отражены в календарном плане воспитательной работы.

Календарный план воспитательной работы приведен в Приложении 11, в электронном виде размещен на сайте.

5. ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Получение СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением осуществляется на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ, разработанной на основе требований, соответствующих ФГОС для среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Обязательная часть ППССЗ направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, и составляет – 68,46% от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Объем времени, отведенный на вариативную часть определен в соответствии с ФГОС СПО (31,54% от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы), требований профессиональных стандартов. Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определены колледжем.

ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением предусматривает изучение следующих циклов:

- общеобразовательного;
- социально-гуманитарного;
- общепрофессионального;
- профессионального;

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;

– государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации программист по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Структура и объем ППССЗ приведены в таблице 7.

Таблица 7

Структура образовательной программы	Общеобразовательная подготовка в пределах ОП	Обязательная часть	Вариативная часть	ГИА	Всего в часах
Общеобразовательная подготовка в пределах ОП	1476	-	-	-	1476
Социально-гуманитарный цикл	-	554	296	-	850
Общепрофессиональный цикл	-	476	676	-	1152
Профессиональный цикл	-	1878	368	-	2246
Государственная итоговая аттестация	-	-	-	216	216
Всего в часах	1476	2908	1340	216	5940

Колледж при определении структуры ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и трудоемкости ее освоения применяется система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

В общем объеме общеобразовательного; социально-гуманитарного, общепрофессионального, профессионального) циклах ППССЗ выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено 79.14% от объема учебных циклов образовательной программы.

Обязательная часть общепрофессионального цикла предусматривает изучение следующих дисциплин: «Математический аппарат в отрасли информационных технологий», «Операционные системы и среды», «Архитектура аппаратных средств», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы информационной безопасности», «Основы алгоритмизации и программирования», «Компьютерные сети», «Управление ИТ-проектами», «Основы работы с информацией».

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла ОП СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы бережливого производства», «Основы финансовой грамотности».

Объем часов на дисциплину «Безопасность и жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов. Для подгрупп девушек часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, отведена на освоение основ медицинских знаний. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Дисциплина "Физическая культура" способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается особый порядок освоения учебной дисциплины «Физическая культура».

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО. Каждый профессиональный модуль включает в себя один или несколько междисциплинарных курсов, учебную и производственную практики.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как рассредоточено, так и концентрированно в несколько периодов, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. На учебную и производственную практики отводится более 25% от профессионального цикла образовательной программы. Каждая практика завершается дифференцированным зачетом. Общий объем практики – 26 недель. Планирование и организация практики на всех ее этапах обеспечивает: последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому; целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций и связь практики с теоретическим обучением.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности и направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм. Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1 Общесистемные требования

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде колледжа (ЭИОС), работающей на платформе MOODLE.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки) и ЭИОС обеспечивают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории колледжа, так и за его пределами.

ЭИОС колледжа обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2 Материально-технические условия и учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы

Колледж располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов занятий, предусмотренных учебным планом по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

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

В качестве основной литературы используются учебники, учебные пособия, предусмотренные ППССЗ.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по образовательной программе.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

6.3 Условия формирования социально-личностных компетенций обучающихся

Одной из главных задач колледжа является формирование общекультурных, социально-личностных компетенций, необходимых выпускникам для успешной реализации в профессиональной деятельности как важной составляющей жизненного успеха, самореализации и траектории личностного развития.

В колледже сформирована социокультурная среда, создающая условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствует развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов; предусматривает в целях реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

В колледже разработаны и приняты «Концепция воспитательной работы» и «План воспитательной работы» с учетом современных требований, а также создания полноценного комплекса программ по организации комфортного социального пространства для гармоничного развития личности молодого человека, становления грамотного профессионала.

Основой воспитательной работы в колледже является создание благоприятных условий для личностного и профессионального формирования выпускников вуза, сочетающих профессиональные знания, умения и навыки с высокими моральными и патриотическими качествами, духовной зрелостью, наличием гуманистического идеала и нравственных ориентиров.

Основной структурой, которая координирует воспитательную деятельность в университете, является управление воспитательной работы и молодежной политики. В структуру управления входят следующие отделы: студенческий клуб, спортивный клуб, отдел внеучебной работы, отдел патриотического воспитания и профилактики асоциальных явлений.

В целях усиления влияния преподавательского состава на личностное становление обучающихся функционирует система классного руководства (кураторства).

Ежегодно проводится конференция научных и студенческих работ в сфере профилактики наркомании и наркопреступности, конференция по пропаганде здорового образа жизни.

Таким образом, социально-культурная среда колледжа способствует формированию и развитию общекультурных (социально-личностных) компетенций студентов: активной гражданской позиции, патриотизма; коммуникативных и организаторских навыков, становлению лидерских способностей; готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; умению успешно взаимодействовать в команде и эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эстетического отношения к миру, включая эстетику быта,

научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; принятия и реализации ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек.

6.4 Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, 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 и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

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

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 не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

6.5 Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации ППССЗ осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов, определяемых министерством образования и науки РФ.

7 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ППССЗ определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки качества образования.

В целях совершенствования программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников колледжа.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности проводится в рамках текущей, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Оценка качества освоения ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию студентов.

Текущий контроль и промежуточная аттестация студентов служат основными средствами обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимыми для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин, и регламентируются положениями колледжа «Об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» и «О формировании образовательной программы среднего профессионального образования».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и уровень приобретенных компетенций.

Целью текущего контроля успеваемости является оценка уровня знаний и степени усвоения обучающимися учебного материала по соответствующей дисциплине или междисциплинарных курсов по мере их изучения, а также умения выполнять установленные задания в соответствии с рабочими программами дисциплин, модулей, в течение всего периода обучения. Текущий контроль успеваемости обеспечивает стимулирование систематической работы обучающихся по освоению ППССЗ, контроль учебных достижений и их регулярную объективную оценку.

Промежуточная аттестация является обязательной и проводится в соответствии с учебным планом по специальности и календарным учебным графиком на учебный год.

Сроки, состав и формы контроля промежуточной аттестации утверждаются приказом директора колледжа.

Промежуточная аттестация проводится с целью определения:

- соответствия уровня и качества подготовки обучающегося требованиям ФГОС СПО;
- полноты и прочности теоретических знаний и практических умений по дисциплине, МДК, практического опыта по всем видам практик, определенным ФГОС по специальности;
- полной и/или частичной сформированности общих и профессиональных компетенций.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен по отдельной дисциплине (МДК);
- зачет или дифференцированный зачет по отдельной дисциплине (МДК);

- комплексный зачет или дифференцированный зачет по отдельной дисциплине (МДК), практике;
- выполнение контрольной работы;
- защита курсового проекта;
- экзамен по профессиональному модулю;
- демонстрационный экзамен.

Экзамены по модулям: ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных, ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения, ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем предназначены для оценки освоенности вида профессиональной деятельности. В рамках программы ППССЗ не предусмотрено освоение основной программы профессионального обучения по профессии рабочего, должностей служащих.

Экзамен по модулю может проводиться с использованием механизма демонстрационного экзамена (ДЭ).

Цель проведения ДЭ – оценка освоения обучающимися образовательной программы (или ее части) и соответствия уровня освоения общих и профессиональных компетенций требованиям ФГОС СПО.

ДЭ проводится по компетенциям из перечня компетенций ФГБОУ ДПО ИРПО, которое утверждает Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО)». Комплект оценочной документации для ДЭ включает: требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения ДЭ; требования к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий ДЭ; инструкцию по технике безопасности. Выбор компетенций и комплектов оценочной документации для целей проведения ДЭ осуществляется на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Лицам, прошедшим процедуру ДЭ с применением оценочных материалов, разработанных союзом, выдается паспорт компетенций, подтверждающий полученный результат, выраженный в баллах.

Фиксация хода образовательного процесса и результатов проведения промежуточной аттестации происходит с использованием электронной информационно-образовательной среды колледжа согласно положению «Об электронной информационно-образовательной среде».

7.2. Организация государственной итоговой аттестации

Итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ, является государственной итоговой аттестацией. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Оценка квалификации выпускников осуществляется при участии работодателей.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ППССЗ.

Порядок проведения ГИА и требования к дипломным проектам регламентируются положением «О выпускной квалификационной работе обучающихся и порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Государственная итоговая аттестация (ГИА) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением проводится в форме защиты дипломного проекта и проведении демонстрационного экзамена.

Освоение образовательной программы завершается итоговой аттестацией – 6 недель.

При включении демонстрационного экзамена в состав государственной итоговой аттестации под тематикой дипломным проектам понимается наименование комплекта оценочной документации по компетенции, разработанного ФГБОУ ДПО ИРПО. При этом тематика дипломных проектов должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками задач профессиональной деятельности. Участие обучающихся в демонстрационном экзамене обязательно. Демонстрационный экзамен проводится до дипломного проекта.

К Программе государственной итоговой аттестации для оценивания персональных достижений выпускников на соответствие их требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы создаются оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций, разрабатываемые и утверждаемые по согласованию с работодателями.

Оценочные средства для ГИА включают в себя: перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

По результатам ГИА выдается диплом о СПО, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификацию – программист.