



Комитет образования и науки Волгоградской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский социально-педагогический колледж»
(ГАПОУ «ВСПК»)

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Программист

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 4 от 11.05.2025

Утверждено приказом директора ГАПОУ
«ВСПК»

приказ № 239 от 14.06.2025

Директор /

подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
муниципальным общеобразовательным
учреждением «Лицей № 8 «Олимпия»
Дзержинского района Волгограда»

Директор

подпись

/ В.С. Попков

2025 год

Содержание

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	2
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений.	3
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	27
РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	40
5.1. Учебный план	40
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	43
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	45
5.4. Календарный учебный график	49
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	51
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	51
5.7. Практическая подготовка	51
5.8. Государственная итоговая аттестация	51
РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	52
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	52
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	52
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	53
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	54
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547 (ред. от 03.07.2024) (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана образовательной организацией для реализации образовательной программы на базе основного общего образования на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 28.02.2025) «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 (ред. от 03.07.2024));

Постановление Правительства Российской Федерации от 27.04.2024 № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 (ред. от 20.12.2022));

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 (ред. от 22.11.2024));

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020));

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 (ред. от 05.11.2024));

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 (ред. от 22.02.2023) «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

приказ Минтруда России от 20.07.2022 № 424н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»;

приказ Минтруда России от 29.09.2020 № 671н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов»;

приказ Минтруда России от 31.10.2018 № 682н «Об утверждении профессионального стандарта «Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»;

приказ Минтруда России от 18.01.2017 № 44н «Об утверждении профессионального стандарта «Разработчик Web и мультимедийных приложений»;

приказ Минтруда России от 02.08.2021 № 531н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по тестированию в области информационных технологий»;

приказ Минтруда России от 13.07.2023 № 586н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»;

приказ Минтруда России от 29.09.2020 № 678н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный программист»;

приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 408н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных».

1.3. Перечень сокращений.

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ЕН – математический и общий естественно-научный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ОК – общие компетенции;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

П – профессиональный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПДП – производственная практика по профилю (преддипломная);

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Педагогика	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 408н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных»; приказ Минтруда России от 20.07.2022 № 424н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»; приказ Минтруда России от 29.09.2020 № 678н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный программист»; приказ Минтруда России от 29.09.2020 № 671н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов»; приказ Минтруда России от 31.10.2018 № 682н «Об утверждении профессионального стандарта «Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»; приказ Минтруда России от 18.01.2017 № 44н «Об утверждении профессионального стандарта «Разработчик Web и мультимедийных приложений» приказ Минтруда России от 02.08.2021 № 531н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по тестированию в области информационных технологий»; приказ Минтруда России от 13.07.2023 № 586н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»; приказ Минтруда России от 29.09.2020 № 678н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный программист»; приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 408н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение инструктажей по технике безопасности и по пожарной безопасности, обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 (ред. от 03.07.2024) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»	
Квалификация выпускника	Программист	
В т.ч. дополнительные квалификации	- Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	
Направленности (при наличии):	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 академических часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940 академических часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической

		подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4428	1924
Среднее общее образование	1476	0
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	449	68
Математический и общий естественнонаучный цикл	160	127
общепрофессиональный цикл	648	429
профессиональный цикл	1695	1300
в т.ч. практика: - учебная - производственная - по профилю специальности	1224 - 396 - 828	1224 - 396 - 828
Вариативная часть образовательной программы	1296	1242
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	810	626
ОГСЭ.06* Русский язык и культура речи	63	50
ОП.13* Информационно-техническое сопровождение учебного и управленческого процессов в системе образования	36	26
ПМ 12ц* Разработка структуры дизайна интерфейсов и ИР	388	314
ПМ 13ц* Выполнение работ по должности служащего Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	260	212
ГИА в форме демонстрационного экзамена + защита дипломного проекта (работы)	216	0
Всего	5940	3166

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

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

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1.	06.001 Программист	Приказ Минтруда России от 20.07.2022 № 424н)	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
				А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определение и манипулирование данными в базах данных
				А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
				ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
				А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
				ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов

2.	06.015 Специалист по информационным системам	приказ Минтруда России от 13.07.2023 № 586н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием
3.	06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий	приказ Минтруда России от 02.08.2021 № 531н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по тестированию в области информационных технологий»	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/01.4 Подготовка к выполнению задания на тестирование ПО
				ТФ А/02.4 Подготовка тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование ПО
				ТФ А/03.4 Выполнение процесса тестирования ПО
				ТФ А/04.4 Документирование дефектов ПО
				ТФ А/05.4 Тестирование эксплуатационной и технической документации на ПО
4.	06.028 Системный программист	приказ Минтруда России от 29.09.2020 № 678н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный программист»	ОТФ В Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
				ТФ В/02.7 Отладка разрабатываемой системы управления базами данных
5.	06.011 Администратор баз данных	приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 408н «Об утверждении профессионального стандарта «Администратор баз данных»	ОТФ А Обеспечение функционирования БД	ТФ А/06.4 Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД
				ТФ А/08.4 Выявление инцидентов информационной безопасности (далее - ИБ) при обеспечении функционирования БД
6.	06.025	приказ Минтруда	ОТФ В	В/03.5

	Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов	России от 29.09.2020 № 671н	Проектирование и дизайн интерфейса по готовому образцу или концепции интерфейса	Визуализация данных графических пользовательских интерфейсов
			ОТФ С Проектирование взаимодействия пользователя с системой	С/04.5 Разработка и тестирование прототипа графического пользовательского интерфейса
7.	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	приказ Минтруда России от 18.01.2017 № 44н	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/01.3 Проверка и отладка программного кода
				А/02.3 Работа с системой контроля версий
				А/03.4 Верстка страниц ИР
				А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
				А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
8.	06.044 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	приказ Минтруда России от 31.10.2018 № 682н	ОТФ А Консультирование граждан в области развития цифровой грамотности	А/02.3 Ознакомительное индивидуальное консультирование граждан в области информационно-коммуникационных технологий

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных
Разработка структуры дизайна интерфейсов и ИР	ПМ 12ц* Разработка структуры дизайна интерфейсов и ИР
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по должности служащего - Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	ПМ.13* Выполнение работ по должности служащего - Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

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

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

	в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:

		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования
		Умения:
		формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
		оформлять документацию на программные средства
		оценивать сложность алгоритма
		Знания:
		основные этапы разработки программного обеспечения
		основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
		актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		разработки код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
		разработки мобильных приложений
		Умения:
		создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
		оформлять документацию на программные средства
		осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ
		Знания:
		основные этапы разработки программного обеспечения
		основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
		знание API современных мобильных операционных систем

	ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Навыки:
		использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта
		проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию
		Умения:
		выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
		оформлять документацию на программные средства
		применять инструментальные средства отладки программного обеспечения
		Знания:
		основные принципы отладки и тестирования программных продуктов
		инструментарий отладки программных продуктов
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Навыки:
		проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию
		использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта
		Умения:
		выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
		оформлять документацию на программные средства
		Знания:
		основные виды и принципы тестирования программных продуктов
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Навыки:
		анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств
		осуществления рефакторинга и оптимизации программного кода
		Умения:
		выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода
		работать с системой контроля версий
		Знания:
		способы оптимизации и приемы рефакторинга
		инструментальные средства анализа алгоритма
		методы организации рефакторинга и оптимизации кода
		принципы работы с системой контроля версий
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Навыки:
		разработки мобильных приложений
		Умения:

		осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования
		оформлять документацию на программные средства
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Знания:
		основные этапы разработки программного обеспечения
		основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
		Навыки:
		разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации
		разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля
		разработки тестовых сценариев программного средства
		инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		анализировать проектную и техническую документацию
		использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов
		организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
		определять источники и приемники данных
		проводить сравнительный анализ; выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)
		оценивать размер минимального набора тестов
		разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
		выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		модели процесса разработки программного обеспечения
		основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		основные подходы к интегрированию программных модулей
		виды и варианты интеграционных решений
		современные технологии и инструменты интеграции
		основные протоколы доступа к данным
		методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		методы отладочных классов
		стандарты качества программной документации
		основы организации инспектирования и верификации
		встроенные и основные специализированные инструменты анализа

	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	качества программных продуктов
		графические средства проектирования архитектуры программных продуктов
		методы организации работы в команде разработчиков
		Навыки:
		интеграции модулей в программное обеспечение
		отладки программных модулей
		инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		использовать выбранную систему контроля версий
		использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
		использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений
		выполнять тестирование интеграции
		организовывать постобработку данных
		создавать классы-исключения на основе базовых классов
		выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
		выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		использовать приемы работы в системах контроля версий
		Знания:
		модели процесса разработки программного обеспечения
		основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		основные подходы к интегрированию программных модулей
		основы верификации программного обеспечения
		современные технологии и инструменты интеграции
		основные протоколы доступа к данным
		методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		основные методы отладки
		методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		основные методы и виды тестирования программных продуктов
		стандарты качества программной документации
		основы организации инспектирования и верификации
		приемы работы с инструментальными средствами тестирования и

		отладки
		методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Навыки:
		отладки программных модулей
		инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		использовать выбранную систему контроля версий
		использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		анализировать проектную и техническую документацию
		использовать инструментальные средства отладки программных продуктов
		определять источники и приемники данных
		выполнять тестирование интеграции
		организовывать постобработку данных
		использовать приемы работы в системах контроля версий
		выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции
		выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		модели процесса разработки программного обеспечения
		основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		основные подходы к интегрированию программных модулей
		основы верификации и аттестации программного обеспечения
		методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		основные методы отладки
		методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
		стандарты качества программной документации
		основы организации инспектирования и верификации
		встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Навыки:
		разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля
		разработки тестовых сценариев программного средства

		инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		использовать выбранную систему контроля версий
		анализировать проектную и техническую документацию
		выполнять тестирование интеграции
		организовывать постобработку данных
		использовать приемы работы в системах контроля версий
		оценивать размер минимального набора тестов
		разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
		выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
		выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		модели процесса разработки программного обеспечения
		основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		основные подходы к интегрированию программных модулей
		основы верификации и аттестации программного обеспечения
		методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		основные методы и виды тестирования программных продуктов
		приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
		стандарты качества программной документации
		основы организации инспектирования и верификации
		встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Навыки:
		инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		использовать выбранную систему контроля версий
		использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		анализировать проектную и техническую документацию
		организовывать постобработку данных
		приемы работы в системах контроля версий

		выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		модели процесса разработки программного обеспечения
		основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		основные подходы к интегрированию программных модулей
		основы верификации и аттестации программного обеспечения
		стандарты качества программной документации
		Основы организации инспектирования и верификации
		встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		методы организации работы в команде разработчиков
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Навыки:
		выполнения установки, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем
		настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем
		Умения:
		подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
		проводить установку программного обеспечения компьютерных систем
		производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
		Знания:
		основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
		основные виды работ на этапе сопровождения ПО
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Навыки:
		измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям
		Умения:
		измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения
		Знания:
		основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	ПК 4.3. Выполнять работы по	основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО
		Навыки:

	модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	модификации отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
		выполнения отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем
		Умения:
		определять направления модификации программного продукта
		разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта
		настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
		Знания:
		основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Навыки:
		обеспечения защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
		Умения:
		использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем
		анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
		выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
		Знания:
		основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Навыки:
		выполнения сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных
		Умения:
		работать с документами отраслевой направленности
		собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии
		Знания:
		методы описания схем баз данных в современных СУБД
		основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний
		основные принципы структуризации и нормализации базы данных
		основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Навыки:
	выполнения работ с документами отраслевой направленности
	Умения:
	работать с современными case-средствами проектирования баз данных
	Знания:
	основные принципы структуризации и нормализации базы данных
	структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Навыки:
	работы с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных
	использования стандартных методов защиты объектов базы данных
	работы с документами отраслевой направленности
	использования средств заполнения базы данных
	использования стандартных методов защиты объектов базы данных
	Умения:
	работать с современными case-средствами проектирования баз данных
	создавать объекты баз данных в современных СУБД
	Знания:
	методы описания схем баз данных в современных СУБД
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
	методы организации целостности данных
	Навыки:
	работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
	Умения:
ПК 11.5. Администрировать базы данных	создавать объекты баз данных в современных СУБД
	Знания:
	основные принципы структуризации и нормализации базы данных
	основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
	Навыки:
	выполнения работ с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
	Умения:
	применять стандартные методы для защиты объектов базы данных
	выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры

		выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры
		Знания:
		технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях
		алгоритм проведения процедуры резервного копирования
		алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Навыки:
		использования стандартных методов защиты объектов базы данных
		Умения:
		выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных
		обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
		Знания:
		методы организации целостности данных
		способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
		основы разработки приложений баз данных
		основные методы и средства защиты данных в базе данных
Разработка структуры дизайна интерфейсов и ИР (дополнительный вид деятельности)	ПК.12.1 Выполнять работы по проверке и отладке программного кода	Навыки:
		анализа и проверки исходного программного кода;
		отладки программного кода на уровне программных модулей;
		отладки программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением;
		оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач
		Умения:
		выявлять ошибки в программном коде;
		применять методы и приемы отладки программного кода;
		интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;
		применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода
		Знания:
		методы и приемы отладки программного кода;
		типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждениях;
		способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов;
		современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода
	ПК.12.2 Работать с системой контроля версий	Навыки:
		регистрации изменений исходного текста программного кода в системе

		контроля версий; слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода; сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий Умения: применять систему контроля версий для обработки исходного текста программного кода; применять вспомогательные инструментальные программные средства для обработки исходного текста программного кода; соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий Знания: возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода; регламент использования системы контроля версий
	ПК.12.3 Верстать страницы ИР	Навыки: анализа дизайн-макета ИР; создания структуры кода, размещающего элементы web-страницы ИР; подключения к ИР стилей оформления web-страниц; тестирования отображения web-страниц в различных браузерах, на различных устройствах Умения: применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению страниц ИР; определять возможности отображения web-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов; применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц ИР; использовать язык разметки страниц ИР Знания: особенности отображения элементов ИР в различных браузерах; особенности отображения ИР в размерах рабочего пространства устройств; методы повышения читаемости программного кода; синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; отраслевую нормативную техническую документацию

	ПК 12.4 Разрабатывать ИР на языках web-программирования	Навыки: создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; написания программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными; размещения программного кода в страницах, созданных при верстке ИР; размещения программного кода в клиентской части ИР; размещения программного кода в серверной части ИР; оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач Умения: применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; использовать возможности имеющейся программной архитектуры ИР Знания: синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке; особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; стандартные библиотеки выбранного языка программирования; методологию разработки программного обеспечения; технологии программирования; современные интерпретируемые языки программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные сценарные языки программирования; компоненты программно-технических архитектур ИР, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними
	ПК 12.5 Разрабатывать и тестировать прототипы графических пользовательских интерфейсов	Навыки: проведения интеграционного тестирования ИР на основе тест-планов в соответствии с трудовым заданием; фиксирования результатов тестирования ИР; устранения обнаруженных несоответствий ИР результатам тестов Умения: тестировать ИР с использованием тест-планов; выбирать и комбинировать техники тестирования ИР; работать с инструментами подготовки тестовых данных

		Знания: архитектуру, устройство и принцип функционирования вычислительных систем; принципы работы коммуникационного оборудования; сетевые протоколы и основы web-технологий; основы современных систем управления базами данных; устройство и функционирование современных ИР; теорию баз данных; системы хранения и анализа баз данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений; программные средства и платформы для разработки web-ресурсов; основы информационной безопасности web-ресурсов; методики описания и моделирования процессов, средства моделирования процессов; основы теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия
	ПК.12.6 Применять инструменты для создания и подготовки визуальных элементов дизайна	Навыки: визуализации цифровых данных (дизайн графиков и диаграмм) для графических пользовательских интерфейсов; визуализации табличных данных (дизайн таблиц) для графических пользовательских интерфейсов; верстки таблиц для графических пользовательских интерфейсов; описания принципов построения графиков, диаграмм и таблиц для графических пользовательских интерфейсов разработки прототипа интерфейса в выбранной инструментальной среде; определения тестовых наборов и показателей для оценки качества прототипа графического и (или) пользовательского интерфейса Умения: выполнять верстку; работать с программами редактирования табличных данных; работать с программами статистического анализа данных; оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана работать в инструментальных средах прототипирования интерфейсов; определять объекты и методы тестирования графического и (или) пользовательского интерфейса;

		организовывать процесс тестирования прототипа интерфейсов;
		документировать результаты тестирования интерфейсов
		Знания:
		математическую статистику;
		методы представления статистической информации;
		технологии алгоритмической визуализации данных;
		основы эргономики в части создания систем индикации
		объекты тестирования пользовательского опыта;
		виды и типы тестирования пользовательского опыта;
		паттерны поведения людей при использовании программных продуктов;
		общие практики проектирования интерфейсов;
		стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система;
		стандарты, регламентирующие интерфейс программных продуктов;
		Навыки:
Выполнение работ по должности служащего - Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	ПК 13.1. Проводить информационно-просветительские мероприятия по развитию цифровой грамотности населения	проведения информационно-просветительских мероприятий по развитию цифровой грамотности
		Умения:
		работать на персональном компьютере с различными поисковыми системами, электронной почтой на уровне уверенного пользователя
		использовать средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных
		проводить объяснение, сопровождая показом, отдельных действий по применению персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина)
		консультировать граждан под руководством специалиста, проявлять самостоятельность при решении типовых задач
		вести диалог, учитывая возрастные и индивидуальные особенности собеседника
		организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов
		оценивать результативность проведенной консультации с использованием типовых вопросов и заданий
		оформлять документацию о предоставлении консультационной услуги в соответствии с установленными формами
		использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

		отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности
		Знания:
		виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств
		основные функции операционных и файловых систем
		основные программы, входящие в пакет типовых приложений в составе операционной системы
		методы обработки текстовой, численной и графической информации
		базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей
		принципы построения и функционирования баз данных и особенности работы с ними
		программы-браузеры для работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программы электронной почты
		основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг, порталы государственных и муниципальных услуг, в том числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей, электронных очередей, электронной приемной
		основные поисковые системы, функциональные возможности популярных сервисов поиска
		сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями
		требования информационной безопасности
		правила деловой переписки и письменного этикета
		правила делового общения и речевого этикета
		требования к оформлению документации
		нормы русского литературного языка

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видов деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная / вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	06.001 Программист	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
		ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	06.001 Программист	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
					ТФ А/03 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
					ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
					ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
		ПК 1.3.	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки

		Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Программист	рефакторинг кода программного обеспечения	работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
					ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
		ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	06.001 Программист	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного

					программного обеспечения
					ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
		ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	06.001 Программист	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
				ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/04.4 Рефакторинг,

					оптимизация и инспекция программного кода
					ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
		ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	06.001 Программист	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
					ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
					ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
					ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
	Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	06.001 Программист	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
			06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи	ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием

				организационного управления и бизнес-процессы	
		ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
		ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	06.001 Программист	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
			06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи	ТФ А/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием

				организационного управления и бизнес-процессы	
		ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	06.001 Программист	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
			06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
		ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на	06.001 Программист	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
			06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов	ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов в

		предмет соответствия стандартам кодирования	Специалист по информационным системам	создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	области качества в соответствии с трудовым заданием
	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/01.4 Подготовка к выполнению задания на тестирование ПО
					ТФ А/02.4 Подготовка тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование ПО
					ТФ А/03.4 Выполнение процесса тестирования ПО
		ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/03.4 Выполнение процесса тестирования ПО
		ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/03.4 Выполнение процесса тестирования ПО
		ПК 4.4.	06.004	ОТФ А Подготовка	ТФ А/04.4 Документирование дефектов ПО
					ТФ А/05.4

		Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Специалист по тестированию в области информационных технологий	тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	Тестирование эксплуатационной и технической документации на ПО
	Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	06.028 Системный программист	ОТФ В Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
		ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	06.028 Системный программист	ОТФ В Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
		ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	06.028 Системный программист	ОТФ В Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
		ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	06.028 Системный программист	ОТФ В Разработка систем управления базами данных	ТФ В/02.7 Отладка разрабатываемой системы управления базами данных
		ПК 11.5. Администрировать базы данных	06.011 Администратор баз данных	ОТФ А Обеспечение функционирования БД	ТФ А/06.4 Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД
		ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с	06.011 Администратор баз данных	ОТФ А Обеспечение функционирования БД	ТФ А/08.4 Выявление инцидентов информационной безопасности (далее -

		использованием технологии защиты информации			ИБ) при обеспечении функционирования БД
ВД по запросу работодателя	Разработка структуры дизайна интерфейсов и ИР	ПК.12.1. Выполнять работы по проверке и отладке программного кода	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/01.3 Проверка и отладка программного кода
		ПК.12.2. Работать с системой контроля версий			А/02.3 Работа с системой контроля версий
		ПК.12.3. Верстать страницы ИР			ТФ А/03.4 Верстка страниц ИР
		ПК 12.4. Разрабатывать ИР на языках web-программирования			ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
		ПК 12.5. Разрабатывать и тестировать прототипы графических пользовательских интерфейсов			ТФ А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
		ПК.12.6. Применять инструменты для создания и подготовки визуальных элементов дизайна	06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов	ОТФ В Проектирование и дизайн интерфейса по готовому образцу или концепции интерфейса	ТФ В/03.5 Визуализация данных графических пользовательских интерфейсов
				ОТФ С Проектирование взаимодействия пользователя с системой	ТФ С/04.5 Разработка и тестирование прототипа графического пользовательского

[illegible]

[illegible]

[illegible]

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

-	-	-	Формы пром. атт.					Итого акад. часов							Объём ОП		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Др	Экспертное	По плану	С преп.	Ауд.	СР	ПАТТ	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть	Семес тр 1	Семес тр 2	Семес тр 3	Семес тр 4	Семес тр 5	Семес тр 6	Семес тр 7	Семес тр 8
Считать в плане	Индекс	Наименование																						
ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА								1476	1476	1406	1381		70		100%	0%	587	777	112					
СОО.Среднее общее образование								1476	1476	1406	1381		70		1476		587	777	112					
+	ОУП	Обязательные учебные пред меты	12223		1112222223			1476	1476	1406	1381		70		1476		587	777	112					
+	ОУП.01	Русский язык	2					86	86	78	74		8		86		32	54						
+	ОУП.02	Литература			3			107	107	105	101		2		107		32	45	30					
+	ОУП.03	Математика	3					302	302	294	286		8		302		128	92	82					
+	ОУП.04	Иностранный язык			1			83	83	79	76		4		83		32	51						
+	ОУП.05	Информатика	2		1			149	149	133	130		16		149		72	77						
+	ОУП.06	Физика	2					125	125	117	114		8		125		48	77						
+	ОУП.07	Химия			2			62	62	60	60		2		62		16	46						
+	ОУП.08	Биология			1			73	73	70	70		3		73		51	22						
+	ОУП.09	История	1					141	141	136	136		5		141		48	93						
+	ОУП.10	Обществознание			2			79	79	76	76		3		79		32	47						
+	ОУП.11	География			2			79	79	76	76		3		79		32	47						
+	ОУП.12	Физическая культура			2			79	79	76	76		3		79		32	47						
+	ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины			2			79	79	76	76		3		79		32	47						
+	ИП	индивидуальный проект			2			32	32	30	30		2		32			32						
+	ДУП	Дополнительные учебные пред меты, курсы по выбору																						
+	КВ	Курсы по выбору																						
+	КВ.01	Родной язык																						
-	КВ.02	Родная литература																						
+	ПОО	Пред лагаемые ОО																						
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА								4464	4464	4034	4028	212	218	3166	3168	1296	6	94	512	866	608	899	609	870
ОГСЭ.Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл								512	512	441	441	42	29	88	449	63			100	70	65	89	82	106
+	ОГСЭ.01	Основы философии			8			48	48	39	39	7	2		48									48
+	ОГСЭ.02	История			3			36	36	28	28	6	2		36			36						
+	ОГСЭ.03	Психология общения			7			41	41	36	36	3	2	<u>20</u>	41								41	
+	ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	7	45	6			168	168	140	140	17	11	<u>30</u>	168			32	36	20	31	21	28	
+	ОГСЭ.05	Физическая культура		3456	7			156	156	140	140	6	10	<u>18</u>	156			32	34	20	20	20	30	
+	ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	6					63	63	58	58	3	2	<u>20</u>		63					25	38		

5.1. Учебный план

ЕН.Математический и общий естественнонаучный учебный цикл								170	170	153	151	1	16	137	160	10				102	26			42
+	ЕН.01	Элементы высшей математики	5		4			76	76	68	66		8	<u>61</u>	72	4				50	26			
+	ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики			4			52	52	46	46		6	<u>42</u>	52					52				
+	ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	8					42	42	39	39	1	2	<u>34</u>	36	6								42
ОПЦ.Общепрофессиональный цикл								765	765	628	626	86	51	535	648	117			252	103	74	132		204
+	ОПЦ.01	Операционные системы и среды	6					54	54	52	52		2	<u>38</u>	40	14						54		
+	ОПЦ.02	Архитектура аппаратных средств			3			36	36	28	28	6	2	<u>25</u>	36			36						
+	ОПЦ.03	Информационные технологии	3					64	64	56	56		8	<u>45</u>	48	16			64					
+	ОПЦ.04	Основы алгоритмизации и программирования	4					163	163	142	142	15	6	<u>114</u>	152	11			60	103				
+	ОПЦ.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			8			36	36	26	26	7	3	<u>25</u>	36									36
+	ОПЦ.06	Безопасность жизнедеятельности			6			68	68	54	54	12	2	<u>47</u>	68					38	30			
+	ОПЦ.07	Экономика отрасли			8			38	38	28	26	7	3	<u>27</u>	38									38
+	ОПЦ.08	Основы проектирования баз данных	3					92	92	84	84		8	<u>64</u>	68	24			92					
+	ОПЦ.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование			8			36	36	26	26	7	3	<u>25</u>	36									36
+	ОПЦ.10	Численные методы			8			54	54	42	42	9	3	<u>38</u>	54									54
+	ОПЦ.11	Компьютерные сети			6			48	48	36	36	12		<u>34</u>	32	16					48			
+	ОПЦ.12	Менеджмент в профессиональной деятельности			8			40	40	26	26	11	3	<u>28</u>	40									40
+	ОПЦ.13	ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ УЧЕБНОГО И УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПРОЦЕССОВ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ	5					36	36	28	28		8	<u>25</u>		36				36				
ПЦ.Профессиональный цикл								2801	2801	2596	2594	83	122	2406	1695	1106	6	94	160	591	443	678	527	302
+	ПМ.01	Модуль 1																						
+	ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)						144	144	144	144			<u>144</u>	100	44								144
+	ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	88	6	5778	6		986	986	894	892	46	46	838	792	194				171	72	430	193	120
+	МДК.01.01	Разработка программных модулей			5	6		255	255	235	235	10	10	<u>204</u>	221	34				99	72	84		
+	МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей			7			106	106	90	90	14	2	<u>85</u>	75	31						60	46	
+	МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	8		7			173	173	154	152	2	17	<u>138</u>	139	34						75	44	54
+	МДК.01.04	Системное программирование		6	8			154	154	127	127	20	7	<u>123</u>	130	24						67	21	66
+	УП.01.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем						72	72	72	72			<u>72</u>	72					72				
+	ПП.01.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем						216	216	216	216			<u>216</u>	145	71						144	72	
+	ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	8					10	10				10		10								10	
+	ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	5		455			341	341	327	327		14	288	287	54				88	253			
+	МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения			4			56	56	52	52		4	<u>45</u>	26	30				56				
+	МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения			5			60	60	59	59		1	<u>45</u>	45	15				32	28			
+	МДК.02.03	Математическое моделирование			5			37	37	36	36		1	<u>18</u>	33	4					37			
+	УП.02	Осуществление интеграции программных модулей						72	72	72	72			<u>72</u>	72						72			
+	ПП.02	Осуществление интеграции программных модулей						108	108	108	108			<u>108</u>	103	5					108			
+	ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	5					8	8				8		8						8			

[illegible]

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/ профессионального модуля	Количество часов	Категория	Обоснование
1.	ОГСЭ.06* Русский язык и культура речи	63	По запросу работодателя	С целью углубление знаний
2.	ЕН.01 Элементы высшей математики	4	По запросу работодателя	С целью обеспечения кратности учебного плана
3.	ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	6	По запросу работодателя	С целью обеспечения кратности учебного плана
4.	ОПЦ.01 Операционные системы и среды	14	По запросу работодателя	С целью совершенствования практических навыков в соответствии с требованиями профессионального стандарта.
5.	ОПЦ.03 Информационные технологии	16	По запросу работодателя	С целью совершенствования практических навыков в соответствии с требованиями профессионального стандарта.
6.	ОПЦ.04 Основы алгоритмизации и программирования	11	По запросу работодателя	С целью обеспечения кратности учебного плана
7.	ОПЦ.08 Основы проектирования баз данных	24	По запросу работодателя	С целью совершенствования практических навыков в соответствии с требованиями профессионального стандарта.
8.	ОПЦ.11 Компьютерные сети	16	По запросу работодателя	С целью совершенствования практических навыков в соответствии с требованиями профессионального стандарта.
9.	ОПЦ.13* Информационно-техническое сопровождение учебного и управленческого процессов в системе образования	36	По запросу работодателя	С целью усиления практической подготовки в соответствии с профессиональным стандартом
10.	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	194	По запросу работодателя	С целью формирования профессиональных компетенций по указанному виду деятельности и сопряженных с ним общих компетенций.
11.	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	54	По запросу работодателя	С целью формирования профессиональных компетенций по указанному виду деятельности и сопряженных с ним общих компетенций.
12.	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	59	По запросу работодателя	С целью формирования профессиональных компетенций по указанному виду деятельности и сопряженных с ним общих компетенций.

13.	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	107	По запросу работодателя	С целью формирования профессиональных компетенций по указанному виду деятельности и сопряженных с ним общих компетенций.
14.	ПМ 12ц* Разработка и сопровождение экономических информационных систем	388	По запросу работодателя	С целью формирования профессиональных компетенций по данному виду деятельности и развитие ряда общих компетенций, сопряженных с этим видом деятельности
15.	ПМ 13ц* Выполнение работ по должности служащего Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	260	По запросу работодателя	С целью формирования профессиональных компетенций по данному виду деятельности и развитие ряда общих компетенций, сопряженных с этим видом деятельности
16.	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)	44	По запросу работодателя	С целью формирования профессиональных компетенций по указанному виду деятельности и сопряженных с ним общих компетенций.
Итого		1296		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ, практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Виды работ: -Разработка и реализация алгоритма пирамидальной сортировки; -Создавать программу процесса перелистывания; -Разработка кода программного продукта на основе спецификации на уровне модуля; -Разработка сценария и плана тестирования; -Разработать план тестирования ПО; -Провести тестирование программного продукта; -Осуществление оптимизации программного кода; -Разработка программных модулей; -Модификации компонент программы в соответствии с потребностями заказчика; -Защита программы программными средствами.	МДК.01.01 Разработка программных модулей МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей МДК.01.03 Разработка мобильных приложений МДК.01.04 Системное программирование ПП.01.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	216	6,7	«Лицей № 8 «Олимпия» Дзержинского района Волгограда»,	Директор Попков Виталий Сергеевич
2.	Виды работ: -Составление отчета по организационной структуре базового подразделения, структуре управления, тематика работ и круга решаемых задач; -Знакомство с обязанностями инженерно-технических работников среднего звена; -Разработка программного продукта;	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения МДК.02.03 Математическое моделирование ПП.02 Осуществление интеграции программных модулей	108	5	«Лицей № 8 «Олимпия» Дзержинского района Волгограда»,	Директор Попков Виталий Сергеевич

	-Разработка сложных алгоритмов и их кодирования; -Оформление программной документации.					
3.	Виды работ: -Настройка отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем; -Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы; -Настройка и сопровождение сервисного программного обеспечения компьютерных систем; -Организация защиты программного обеспечения компьютерных систем; -Анализ рисков при разработке программного продукта; -Проведение тестирования качества программного модуля по определенному сценарию; -Настройка отдельных компонент программного обеспечения; -Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.	МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем МДК.04.02 Обеспечения качества функционирования компьютерных систем ПП.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	108	4	«Лицей № 8 «Олимпия» Дзержинского района Волгограда»,	Директор Попков Виталий Сергеевич
4.	Виды работ: -Создание базы данных в среде разработки; -Мониторинг работы сервера; -Дополнительные	МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных ПП.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	108	7	«Лицей № 8 «Олимпия» Дзержинского района Волгограда»,	Директор Попков Виталий Сергеевич

	параметры развертывания и администрирования; -Внедрение групповых политик.					
5.	Виды работ: -Разработка ИР на стороне клиента	МДК.12.01 Инструменты создания и верстки дизайна пользовательского интерфейса ИР МДК.12.02ц Разработка системы управления информационными ресурсами ПП.12*.01 Разработка структуры дизайна интерфейсов и ИР	72	5	«Лицей № 8 «Олимпия» Дзержинского района Волгограда»,	Директор Попков Виталий Сергеевич
6.	Виды работ: -Оказание информационно-консультационных услуг населению в области развития цифровой грамотности	МДК.13.01 Этика и культура делового общения. МДК.13.02 Формирование ИТ-компетенций в цифровой среде ПП.13.01 Выполнение работ по должности служащего (Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	72	1,2	«Лицей № 8 «Олимпия» Дзержинского района Волгограда»,	Директор Попков Виталий Сергеевич
7.	Виды работ: -Разработка и реализация алгоритма пирамидальной сортировки; -Создавать программу процесса перелистывания; -Разработка кода программного продукта на основе спецификации на уровне модуля; -Разработка сценария и плана тестирования; -Разработать план тестирования ПО; -Провести тестирование программного продукта; -Осуществление оптимизации программного кода; -Разработка программных модулей; -Модификации компонент программы в соответствии с	МДК.01.01 Разработка программных модулей МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей МДК.01.03 Разработка мобильных приложений МДК.01.04 Системное программирование МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения МДК.02.03 Математическое моделирование МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем МДК.04.02 Обеспечения качества функционирования компьютерных систем МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных МДК.12.01 Инструменты создания и верстки дизайна пользовательского интерфейса ИР МДК.12.02ц Разработка системы	144	8	«Лицей № 8 «Олимпия» Дзержинского района Волгограда»,	Директор Попков Виталий Сергеевич

	потребностями заказчика; -Защита программы программными средствами -Составление отчета по организационной структуре базового подразделения, структуре управления, тематика работ и круга решаемых задач; -Знакомство с обязанностями инженерно-технических работников среднего звена; -Разработка программного продукта; -Разработка сложных алгоритмов и их кодирования; -Оформление программной документации. Виды работ: -Настройка отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем; -Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы; -Настройка и сопровождение сервисного программного обеспечения компьютерных систем; -Организация защиты программного обеспечения компьютерных систем; -Анализ рисков при разработке программного продукта; -Проведение тестирования качества программного модуля по определенному сценарию;	управления информационными ресурсами МДК.13.01 Этика и культура делового общения. МДК.13.02 Формирование ИТ-компетенций в цифровой среде ПДП ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)				
--	--	--	--	--	--	--

-Настройка отдельных компонент программного обеспечения; -Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы. -Создание базы данных в среде разработки; -Мониторинг работы сервера; -Дополнительные параметры развертывания и администрирования; -Внедрение групповых политик. -Разработка ИР на стороне клиента -Оказание информационно-консультационных услуг населению в области развития цифровой грамотности					
---	--	--	--	--	--

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	16	22	38	14	16	30	9	18	27	9	13	22	117
У	Учебная практика	1/6	5/6	1		4	4	4		4	2		2	11
П	Производственная практика (по профилю специальности)				2	3	5	3	6	9	5		5	19
Пд	Производственная практика (преддипломная)											4	4	4
Э	Промежуточная аттестация	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	8
Гп	Подготовка к государственному экзамену											4	4	4
Г	Проведение государственного экзамена											2	2	2
К	Каникулы	2	9	11	2	9	11	2	8	10	2		2	34
Итого		19	33	52	19	33	52	19	33	52	19	24	43	199

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин, включая профессиональные модули и учебные дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах муниципального общеобразовательного учреждения «Лицей № 8 «Олимпия» Дзержинского района Волгограда», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;

- включает в себя отдельные занятия лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1,2,3,4 курсе (-ах) обучения, охватывая учебные дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) муниципального общеобразовательного учреждения «Лицей № 8 «Олимпия» Дзержинского района Волгограда» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения, требования к проведению демонстрационного экзамена, описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы) / выпускной квалификационной работы. Программа ГИА представлена в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

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

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах учебных дисциплин (модулей).

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

Кабинеты:

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

Лаборатории:

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

Лаборатория «Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры»

Лаборатория «Программирования и баз данных»

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»

Лаборатория «Информационных ресурсов»

Лаборатория «Разработка веб-приложений»

Лаборатория «Студия инженерной и компьютерной графики»

Мастерские и зоны по видам работ:

Мастерская «Программные решения для бизнеса»

Мастерская «Веб-дизайн и разработка»

Мастерская «Разработка мобильных приложений»

Мастерская «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений»

Мастерская «ИТ-Решения для бизнеса на платформе 1С Предприятие 8»

Спортивный комплекс

Залы:

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

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии: ОУП.01 Русский язык; ОУП.02 Литература; ОУП.03 Математика; ОУП.04 Иностранный язык; 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; ОГСЭ.01 Основы философии; ОГСЭ.02 История; ОГСЭ.03 Психология общения; ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности; ОГСЭ.05 Физическая культура; ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи; ЕН.01 Элементы высшей математики; ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики; ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика; ОПЦ.01 Операционные системы и среды; ОПЦ.02 Архитектура аппаратных средств; ОПЦ.03

Информационные технологии; ОПЦ.04 Основы алгоритмизации и программирования; ОПЦ.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности; ОПЦ.06 Безопасность жизнедеятельности; ОПЦ.07 Экономика отрасли; ОПЦ.08 Основы проектирования баз данных; ОПЦ.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование; ОПЦ.10 Численные методы; ОПЦ.11 Компьютерные сети; ОПЦ.12 Менеджмент в профессиональной деятельности; ОПЦ.13 Информационно-техническое сопровождение учебного и управленческого процессов в системе образования; ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных; ПМ.12* Разработка структуры дизайна интерфейсов и ИР; ПМ.13 Выполнение работ по должности служащего (Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в муниципальном общеобразовательном учреждении «Лицей № 8 «Олимпия» Дзержинского района Волгограда», направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях:

№ п/п	ФИО (при наличии специалиста-практика)	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист- практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом- практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста- практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1.	Рузанов Роман Геннадьевич	МОУ Лицей № 8 «Олимпия»	Инженер- программист ЦДО	17

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 1767 руб.

ИТОГОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ И ВЕЛИЧИНА СОСТАВЛЯЮЩИХ БАЗОВЫХ НОРМАТИВОВ ЗАТРАТ ПО ГОСУДАРСТВЕННЫМ УСЛУГАМ ПО СТОИМОСТНЫМ ГРУППАМ ПРОФЕССИЙ И СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА на 25-26

Составляющие базовых нормативов затрат	Итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат, тысяч рублей
	Очно
Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда педагогических и других работников образовательной организации, непосредственно связанных с оказанием государственной услуги, включая страховые взносы в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации и Федеральный фонд обязательного медицинского страхования, страховые взносы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права	16,40
Затраты на приобретение материальных запасов и на приобретение движимого имущества (основных средств и нематериальных активов), не отнесенного к особо ценному движимому имуществу и используемого в процессе оказания государственной услуги, с учетом срока его	2,00

полезного использования, а также затраты на аренду указанного имущества	
Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, электронных изданий, непосредственно связанных с оказанием соответствующей государственной услуги	0,50
Затраты на организацию учебной и производственной практики, в том числе затраты на проживание и оплату суточных для обучающихся, проходящих практику, и сопровождающих их работников образовательной организации, за исключением затрат на приобретение транспортных услуг	5,80
Затраты на повышение квалификации педагогических работников, в том числе связанные с наймом жилого помещения и дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные) педагогических работников на время повышения квалификации, за исключением затрат на приобретение транспортных услуг	0,50
Затраты на проведение периодических медицинских осмотров	1,50
Затраты на коммунальные услуги, в том числе затраты на холодное и горячее водоснабжение и водоотведение, теплоснабжение, электроснабжение, газоснабжение и котельно-печное топливо	8,20
Затраты на содержание объектов недвижимого имущества (в том числе затраты на арендные платежи)	4,00
Затраты на содержание объектов особо ценного движимого имущества	1,50
Затраты на приобретение услуг связи, в том числе затраты на местную, междугороднюю и международную телефонную связь, интернет	0,30
Затраты на приобретение транспортных услуг, в том числе на проезд педагогических работников до места прохождения повышения квалификации и обратно, на проезд до места прохождения практики и обратно для обучающихся, проходящих практику, и сопровождающих их работников образовательной организации	1,00
Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников образовательной организации, которые не принимают непосредственного участия в оказании государственной услуги (административно-хозяйственного, учебно-	37,30

вспомогательного персонала и иных работников, осуществляющих вспомогательные функции), включая страховые взносы в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации и Федеральный фонд обязательного медицинского страхования, страховые взносы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права	
Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной и спортивной, оздоровительной работы со студентами	2,00
ИТОГО БАЗОВЫЕ НОРМАТИВЫ ЗАТРАТ	81,00