

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бородин Денис Владимирович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 30.01.2026 14:51:25  
Уникальный программный ключ:  
30f1ab2544902fc10de9b116b02d0caa5255df82

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Д.В. Бородин

“26” января 2026 г.



**Образовательная программа  
- программа подготовки специалистов среднего звена**

Специальность

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Уровень профессионального образования

среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника

программист

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

# **Содержание**

**Раздел 1. Общие положения**

**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

- 4.1. Общие компетенции
- 4.2. Профессиональные компетенции
- 4.3. Личностные результаты

**Раздел 5. Структура образовательной программы**

- 5.1. Учебный план
- 5.2. Календарный учебный график
- 5.3. Рабочая программа воспитания
- 5.4. Календарный план воспитательной работы

**Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

- 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы
- 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы
- 6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
- 6.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной программы
- 6.5. Требования к организации воспитания обучающихся

**Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе**

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ОП СПО) по специальности среднего профессионального образования разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547 (далее – ФГОС СПО).

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

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и примерной ОП СПО.

Обучение по образовательной программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации (русском языке).

### **1.2. Нормативные основания для разработки ОП СПО:**

Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 г. № 438), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

Постановление об утверждении правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 г. № 1678), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

Приказ Минобрнауки России №885, Минпросвещения России №390 от 5 августа 2020г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

Письмо Минпросвещения России о «Рекомендации, содержащие общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки» № 05-369 от 08.04.2021 г., (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

Распоряжением Минпросвещения России от 01.04.2019 N Р-42 (ред. от 01.04.2020) «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена», (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования, Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и

программирование (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержен приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

Профессиональный стандарт «06.001 Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Минтруда России от 20.07.2022 N 424н. , (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

Примерная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждена протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 09.00.00 от 15.07.2021г. №3, зарегистрировано в государственном реестре примерных образовательных программ №6, Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО №П-24 от 02.02.2022г. , (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

Устав образовательной организации.

Локальные нормативные акты образовательной организации.

Методическую основу разработки образовательной программы составляют:

Методические рекомендации по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям (направлены письмом Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.03.2017 г. № 06-174), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (направлены письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 г. № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций»), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (направлены письмом Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 г. № 06-259), с уточнениями, одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (протокол № 3 от 25 мая 2017 г.), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

Инструктивно-методическое письмо по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования (направлено письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.07.2020 г. № 05-772), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

1.3. Связь образовательной программы с профессиональными стандартами:

<b>Наименование профессионального стандарта (одного или нескольких)</b>	<b>Наименование обобщенной трудовой функции и (или) трудовой функции</b>	<b>Уровень квалификации</b>
06.001 «Программист»	Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	4

1.4. Образовательная программа среднего профессионального образования включает в свой состав следующие обязательные документы:

- ~ описание образовательной программы;
- ~ учебный план;
- ~ календарный учебный график;
- ~ рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- ~ рабочие программы учебной и производственных практик;
- ~ программу итоговой (государственной итоговой) аттестации;
- ~ оценочные материалы, представленные фондами оценочных средств;
- ~ программы квалификационных экзаменов по профессиональным модулям (при наличии указанных экзаменов);
- ~ методические материалы;
- ~ рабочую программу воспитания;
- ~ календарный план воспитательной работы.

1.5. Образовательные программы размещаются на сайте образовательной организации в соответствии с требованиями к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: программист.  
Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования: 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

### **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации / сочетания квалификаций Квалификация
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	программист
Осуществление интеграции программных модулей.	Осуществление интеграции программных модулей.	программист
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	программист
Разработка, администрирование и защита баз данных.	Разработка, администрирование и защита баз данных.	программист

#### **Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

#### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>-определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>-составить план действия;</li> <li>-определить необходимые ресурсы;</li> <li>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>-реализовать составленный план;</li> <li>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>-методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>-структуру плана для решения задач;</li> <li>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять задачи для поиска информации;</li> <li>-определять необходимые источники информации;</li> <li>-планировать процесс поиска;</li> <li>-структурить получаемую информацию;</li> <li>-выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>-оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>-оформлять результаты поиска с помощью информационных технологий.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>-приемы структурирования информации;</li> <li>-формат оформления результатов поиска информации.</li> </ul>

OK 03.	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания правовой финансовой грамотности различных жизненных ситуациях.</p> <p>по и в</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>-применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>-оформлять бизнес-план;</li> <li>-рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>-презентовать бизнес-идею;</li> <li>-определять источники финансирования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>-современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>-возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>-основы предпринимательской деятельности;</li> <li>-основы правовой и финансовой грамотности;</li> <li>-правила разработки бизнес-планов;</li> <li>-порядок выстраивания презентации;</li> <li>-кредитные банковские продукты.</li> </ul>
OK 04.	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>-основы проектной деятельности.</li> </ul>
OK 05.	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности социального и культурного контекста;</li> <li>-правила оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul>
OK 06.	Проявлять гражданско-	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-описывать значимость своей специальности для</li> </ul>

	<p>патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе;</li> <li>- анализировать ситуации с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущности гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимости профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</li> <li>- основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- основы культурных, национальных традиций народов российского государства;</li> <li>- основы стандартов антикоррупционного поведения.</li> </ul>
ОК 07.	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения;</li> <li>- использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;</li> <li>- технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем.</li> </ul>
ОК 08.	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной</li> </ul>

	деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	специальности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>-основы здорового образа жизни;</li> <li>-условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>-средства профилактики перенапряжения.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>-использовать современное программное обеспечение;</li> <li>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-современные средства и устройства информатизации;</li> <li>-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</li> </ul>

## 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием;</li> <li>-оформлять документацию на программные средства;</li> <li>-оценки сложности алгоритма.</li> </ul>

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основных этапов разработки программного обеспечения;</li> <li>-основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;</li> <li>-актуальной нормативно-правовой базы в области документирования алгоритмов.</li> </ul>
	<p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;</li> <li>-разработки мобильных приложений.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</li> <li>-оформлять документацию на программные средства;</li> <li>-осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</li> </ul>
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основных этапов разработки программного обеспечения;</li> <li>-основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;</li> <li>-знание API современных мобильных операционных систем.</li> </ul>
	<p>ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;</li> <li>-проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</li> <li>-оформлять документацию на программные средства;</li> <li>-применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основных принципов отладки и тестирования программных продуктов;</li> <li>-инструментария отладки программных продуктов.</li> </ul>

	<p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию;</li> <li>-использования инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</li> <li>-оформлять документацию на программные средства.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основных видов и принципов тестирования программных продуктов.</li> </ul>
	<p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств;</li> <li>-осуществления рефакторинга и оптимизации программного кода.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;</li> <li>-работать с системой контроля версий.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-способов оптимизации и приемы рефакторинга;</li> <li>-инструментальных средств анализа алгоритма;</li> <li>-методов организации рефакторинга и оптимизации кода;</li> <li>-принципов работы с системой контроля версий.</li> </ul>
	<p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разработки мобильных приложений.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</li> <li>-оформлять документацию на программные средства.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основных принципов отладки и тестирования программных продуктов;</li> <li>-инструментария отладки программных продуктов.</li> </ul>
<p>Осуществление интеграции программных модулей.</p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации;</li> <li>-разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля;</li> </ul>

	<p>-разработки тестовых сценариев программного средства;</p> <p>-инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать проектную и техническую документацию;</li> <li>-использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;</li> <li>-организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;</li> <li>-определять источники и приемники данных;</li> <li>-проводить сравнительный анализ;</li> <li>-выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace);</li> <li>-оценивать размер минимального набора тестов;</li> <li>-разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;</li> <li>-выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-модели процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>-основных принципов разработки программного обеспечения;</li> <li>-основных подходов к интегрированию программных модулей;</li> <li>-видов и вариантов интеграционных решений;</li> <li>-современных технологий и инструментов интеграции;</li> <li>-основных протоколов доступа к данным;</li> <li>-методов и способов идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;</li> <li>-методов отладочных классов;</li> <li>-стандартов качества программной документации;</li> <li>-основ организаций инспектирования и верификации;</li> <li>-встроенных и основных специализированных инструментов</li> </ul>
--	--	--

		<p>анализа качества программных продуктов;</p> <p>-графических средств проектирования архитектуры программных продуктов;</p> <p>-методов организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <p>-интегрировать модули в программное обеспечение;</p> <p>-отлаживать программные модули;</p> <p>-инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
		<p>Умения:</p> <p>-использовать выбранную систему контроля версий;</p> <p>-использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</p> <p>-организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;</p> <p>-использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений;</p> <p>-выполнять тестирование интеграции;</p> <p>-организовывать постобработку данных;</p> <p>-создавать классы- исключения на основе базовых классов;</p> <p>-выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;</p> <p>-выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;</p> <p>-использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>
		<p>Знания:</p> <p>-модели процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>-основных принципов процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>-основных подходов к интегрированию программных модулей;</p> <p>-основ верификации программного обеспечения;</p> <p>-современных технологий и инструментов интеграции;</p> <p>-основных протоколов доступа к данным;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-методов и способов идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;</li> <li>-основных методов отладки;</li> <li>-методов и схем обработки исключительных ситуаций;</li> <li>-основных методов и видов тестирования программных продуктов;</li> <li>-стандартов качества программной документации;</li> <li>-основ организации инспектирования и верификации;</li> <li>-приемов работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;</li> <li>-методов организации работы в команде разработчиков.</li> </ul>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-отлаживать программные модули;</li> <li>-инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать выбранную систему контроля версий;</li> <li>-использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</li> <li>-анализировать проектную и техническую документацию;</li> <li>-использовать инструментальные средства отладки программных продуктов;</li> <li>-определять источники и приемники данных;</li> <li>-выполнять тестирование интеграции;</li> <li>-организовывать постобработку данных;</li> <li>-использовать приемы работы в системах контроля версий;</li> <li>-выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции;</li> <li>-выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-модели процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>-основных принципов процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>-основных подходов к интегрированию программных</li> </ul>

		<p>модулей;</p> <p>-основ верификации программного обеспечения;</p> <p>-современных технологий и инструментов интеграции;</p> <p>-основных протоколов доступа к данным;</p> <p>-методов и способов идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;</p> <p>-основных методов отладки;</p> <p>-методов и схем обработки исключительных ситуаций;</p> <p>-основных методов и видов тестирования программных продуктов;</p> <p>-стандартов качества программной документации;</p> <p>-основ организации инспектирования и верификации;</p> <p>-приемов работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;</p> <p>-методов организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p><b>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</b></p>	<p><b>Владеть навыками:</b></p> <p>-разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;</p> <p>-разрабатывать тестовые сценарии программного средства;</p> <p>-инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-использовать выбранную систему контроля версий;</p> <p>-анализировать проектную и техническую документацию;</p> <p>-выполнять тестирование интеграции;</p> <p>-организовывать постобработку данных;</p> <p>-использовать приемы работы в системах контроля версий;</p> <p>-оценивать размер минимального набора тестов;</p> <p>-разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;</p> <p>-выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;</p> <p>-выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-модели процесса разработки</p>

	<p>программного обеспечения;</p> <p>-основных принципов процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>-основных подходов к интегрированию программных модулей;</p> <p>-основ верификации программного обеспечения;</p> <p>-современных технологий и инструментов интеграции;</p> <p>-основных протоколов доступа к данным;</p> <p>-методов и способов идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;</p> <p>-основных методов отладки;</p> <p>-методов и схем обработки исключительных ситуаций;</p> <p>-основных методов и видов тестирования программных продуктов;</p> <p>-стандартов качества программной документации;</p> <p>-основ организации инспектирования и верификации;</p> <p>-приемов работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;</p> <p>-методов организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p><b>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</b></p> <p><b>Владеть навыками:</b></p> <p>-инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-использовать выбранную систему контроля версий;</p> <p>-использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</p> <p>-анализировать проектную и техническую документацию;</p> <p>-организовывать постобработку данных;</p> <p>-приемы работы в системах контроля версий;</p> <p>-выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-модели процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>-основных принципов процесса разработки программного</p>

		<p>обеспечения;</p> <p>-основных подходов к интегрированию программных модулей;</p> <p>-основ верификации и аттестации программного обеспечения;</p> <p>-стандартов качества программной документации;</p> <p>-основ организации инспектирования и верификации;</p> <p>-встроенных и основных специализированных инструментов анализа качества программных продуктов;</p> <p>-методов организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <p>-выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>-настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Умения:</p> <p>-подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>-проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>-производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Знания:</p> <p>-основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения;</p> <p>-основных видов работ на этапе сопровождения ПО.</p>
	<p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <p>-измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p> <p>Умения:</p> <p>-измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p> <p>Знания:</p> <p>-основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения;</p>

		<p>-основных принципов контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>
	<p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <p>-модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика;</p> <p>-выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Умения:</p> <p>-определять направления модификации программного продукта;</p> <p>-разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта;</p> <p>-настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Знания:</p> <p>-основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>
	<p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <p>-обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p>Умения:</p> <p>-использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>-анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;</p> <p>-выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> <p>Знания:</p> <p>-основных средств и методов защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>
Разработка, администрирование и защита баз данных.	<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <p>-выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p>Умения:</p> <p>-работать с документами отраслевой направленности;</p> <p>-собирать, обрабатывать и анализировать информацию на</p>

		предпроектной стадии.
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методов описания схем баз данных в современных СУБД;</li> <li>-основных положений теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</li> <li>-основных принципов структуризации и нормализации базы данных;</li> <li>-основных принципов построения концептуальной, логической и физической модели данных.</li> </ul>
	<p><b>ПК 11.2.</b> Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<p><b>Владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять работы с документами отраслевой направленности.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основных принципов структуризации и нормализации базы данных;</li> <li>-структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</li> </ul>
	<p><b>ПК 11.3.</b> Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p><b>Владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных;</li> <li>-использовать стандартные методы защиты объектов базы данных;</li> <li>-работать с документами отраслевой направленности;</li> <li>-использовать средства заполнения базы данных;</li> <li>-использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работать с современными case-средствами проектирования баз данных;</li> <li>-создавать объекты баз данных в современных СУБД.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методов описания схем баз данных в современных СУБД;</li> <li>-структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</li> <li>-методов организации целостности данных.</li> </ul>

	<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-создавать объекты баз данных в современных СУБД.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основных принципов структуризации и нормализации базы данных;</li> <li>-основных принципов построения концептуальной, логической и физической модели данных.</li> </ul>
	<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</li> <li>-выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;</li> <li>-выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;</li> <li>-алгоритма проведения процедуры резервного копирования;</li> <li>-алгоритма проведения процедуры восстановления базы данных.</li> </ul>
	<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных;</li> <li>-обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методов организации целостности данных;</li> <li>-способов контроля доступа к данным и управления привилегиями;</li> <li>-основ разработки приложений баз данных;</li> <li>-основных методов и средств защиты данных в базе данных.</li> </ul>

### 4.3. Личностные результаты

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>

<p>Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.</p>	<p><b>ЛР 12</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b></p>	
<p>Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.</p>	<p><b>ЛР13</b></p>
<p>Выполняющий профессиональные навыки в области информационных технологий.</p>	<p><b>ЛР14</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b></p>	
<p>Готовый соответствовать ожиданиям работодателей.</p>	<p><b>ЛР 15</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b></p>	
<p>Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.</p>	<p><b>ЛР 16</b></p>

## **Раздел 5. Структура образовательной программы**

### **5.1. Учебный план**

Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

В учебном плане по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование указан профиль получаемого профессионального образования, отражена логическая последовательность освоения базовых и профильных дисциплин общеобразовательного цикла; учебных циклов и разделов ОП СПО (дисциплин, профессиональных модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Приведена трудоемкость (в академических часах) по дисциплинам, профессиональным модулям и междисциплинарным курсам, общая трудоемкость ОП СПО, а также формы промежуточной аттестации и их распределение по семестрам.

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть). Обязательная часть образовательной программы (4644 часов) направлена на формирование общих и

профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО. Вариативная часть образовательной программы (1296 часов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы, ее отдельных компонентов организуется в форме практической подготовки.

Практическая подготовка осуществляется в рамках:

- практики;
- проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, при реализации дисциплин (модулей).

При обеспечении инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в целях коррекции нарушений развития и социальной адаптации в вариативную часть образовательной программы включаются следующие адаптационные дисциплины: Русский язык и культура речи, Деловые коммуникации, Коммуникативный практикум.

Учебный план определяет следующие характеристики ОП по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
  - перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
  - последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей.
- ФГОС предусматривает выделение в общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональных циклах (учебных циклах) объема работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся (до 15% выделено из аудиторной недельной нагрузки (из 36 часов) на самостоятельную работу).

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения должно быть выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

Объем обязательных учебных (аудиторных) занятий и практики не превышает 36 академических часов в неделю. Объем учебной нагрузки — это объем учебной работы во взаимодействии обучающихся с преподавателем по видам учебной деятельности, установленным учебным планом (индивидуальным учебным планом), текущему контролю успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся. Текущий контроль успеваемости предусматривает и контроль самостоятельной работы обучающихся, предусмотренной образовательной программой.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» не может быть менее 160 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

При формировании образовательной программы образовательная организация должна предусматривать включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию

нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения должно предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушки может быть предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными настоящим ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование организуется в форме практической подготовки.

Практическая подготовка представляет собой форму организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы (отдельных ее частей) в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

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

Учебный план по специальности представлен на сайте образовательной организации в подразделе «Образование».

## **5.2. Календарный учебный график**

Календарный учебный график определяет периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул, разрабатывается на весь период обучения для каждого курса. Календарный учебный график представлен на сайте образовательной организации в подразделе «Образование».

## **5.3. Рабочая программа воспитания**

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и

календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом примерной образовательной программы по специальности.

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы.

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

-формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

-организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценостные социализирующие отношения;

-формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

-усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представлена на сайте образовательной организации в подразделе «Образование».

#### **5.4. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы представлен на сайте образовательной организации в подразделе «Образование».

### **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

Условия реализации ОП соответствуют назначению программы, характеристике профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, установленным требованиям к результатам освоения ОП.

Образовательная организация осуществляет образовательную деятельность по реализации образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, к организации воспитания обучающихся, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

#### **6.1. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы**

Образовательная организация располагает на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной

деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена, предусмотренных учебным планом.

## **6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

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

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

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

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

Образовательная организация имея в наличии электронную информационно-образовательную среду допускает замену печатного библиотечного фонда с предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

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

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

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте образовательной организации в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

## **6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация ОП обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОП на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организации, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального

образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2019 г. N 832н.

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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

#### **6.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной программы**

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями в целях признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающих требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

#### **6.5. Требования к организации воспитания обучающихся**

Необходимым принципом функционирования системы среднего профессионального образования является обеспечение деятельности образовательной организации как особого социокультурного института, призванного способствовать удовлетворению интересов и потребностей студентов, развитию их способностей в духовном, нравственно-гуманистическом и профессиональном отношении.

В образовательной организации создана социокультурная среда, способствующая удовлетворению интересов и потребностей студентов, развитию личности, имеющая гуманистическую направленность и соответствующая требованиям цивилизованного общества к условиям обучения и жизнедеятельности студентов в образовательной организации и компетентности модели современного специалиста. Она представляет собой пространство совместной жизнедеятельности студентов, преподавателей, кураторов, педагогов дополнительного образования и др. сотрудников для обеспечения выбора ценностей, освоения культуры, жизненных смыслов, способов культурной самореализации, раскрытия индивидуальных ресурсов личности.

Характеристиками социокультурной среды образовательной организации, обеспечивающими развитие социально-личностных компетенций выпускников выступают: целостность учебно- воспитательного процесса, организация социально-воспитательной деятельности, нормативная база для управления социально-воспитательной деятельностью, социальная инфраструктура образовательной организации, социальная поддержка студентов, научно-исследовательская работа студентов, внеучебная деятельность студентов, спортивная и физкультурно- оздоровительная работа, деятельность органов студенческого самоуправления, информационное обеспечение социально-воспитательного процесса, взаимодействие среды образовательной организации и «внешней среды».

Документами, регламентирующими воспитательную деятельность, являются:

-Концепция воспитательной деятельности.

-Перспективный план совместной работы образовательной организации с ОППН УВД по профилактике правонарушений.

-План работы библиотеки.

-Программа военно-патриотического воспитания.

-Положение о Совете профилактики правонарушений в образовательной организации.

-Положение о социально-психологической службе.

-Положение о постановки на внутренней учет обучающихся.

-План работы по физическому воспитанию.

-План по воспитательной работе.

-План работы социального педагога со студентами- сиротами, со студентами, оставшимися без попечения родителей, а также лицами из их числа и студентами инвалидами.

-План работы социального педагога-психолога.

-Положение о волонтерском объединении студентов «Искра».

-План работы педагога дополнительного образования.

-План спортивно-массовых, физкультурно-оздоровительных мероприятий.

-План работы по профилактике правонарушений.

-План профилактики (агрессивного) поведения и проявлений негативных поведенческих реакций в студенческой среде.

-План профилактики девиантного поведения и употребления ПАВ среди обучающихся.

-Программа профилактики ВИЧ-СПИД в студенческой среде.

-Программа духовно-нравственного воспитания студентов образовательной организации.

-Положение о Студенческом совета самоуправления образовательной организации.

-План работы Студенческого совета самоуправления образовательной организации.

-Программа гражданско-патриотического воспитания студентов образовательной организации «Растим патриотов России».

-План мероприятий по противодействию распространения экстремизма и терроризма среди студентов образовательной организации.

-Положение о защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию.

-Тематика ежемесячных классных часов, включая «Разговоры о важном».

-Отчеты о проделанной работе Студенческого совета самоуправления.

-Протоколы решений совета профилактики.

-Отчёты о проделанной воспитательной работе за год.

В настоящее время серьезное внимание уделяется совершенствованию воспитания будущего специалиста, созданию условий для развития личности, реализации ее творческой активности.

В этой связи учебно-воспитательный процесс в образовательной организации направлен на формирование у студентов творческой и социальной активности, нравственности, норм здорового образа жизни. Воспитательный процесс – это ядро педагогической деятельности образовательной организации, которое рассматривается как целостная динамическая система, целью которой является развитие здоровой, духовно-обогащенной личности студента.

Процесс воспитания является многосторонним, многогранным и многофакторным.

Для организации и проведения воспитательной работы с обучающимися разработана система воспитания, в которую вовлечены специалисты отдела воспитательной и социальной работы (педагог- психолог, социальный педагог, педагог-организатор, педагог-организатор ОБЖ, воспитатели общежития, руководитель физического воспитания, педагоги дополнительного образования), классные руководители (кураторы). Для формирования благоприятного социально- психологического климата в студенческом и педагогическом коллективах, обеспечения и поддержки психологического здоровья и развития личности студента работает психологическая служба образовательной организации. Непосредственное руководство, методическое обеспечение и контроль за работой осуществляют заместитель директора по учебно- воспитательной работе и начальник отдела воспитательной и социальной работы.

Системообразующим элементом становится интеграция в различных формах жизнедеятельности студентов учебно-познавательной и досуговой деятельности.

В образовательной организации ведется планомерная работа по развитию студенческого самоуправления. Студенческое самоуправление ориентировано на дополнение действий администрации, педагогического коллектива в сфере работы со студентами, так как более эффективные результаты в области воспитания студентов могут быть получены при равнозначенном сочетании методов административной и педагогической воспитательной работы с механизмами студенческой самодеятельности, самоорганизации и самоуправления. Опорой в учебно-воспитательной работе является студенческий Совет самоуправления.

Студенты активно принимают участие в конкурсах профессионального мастерства, в предметных олимпиадах, во всех спортивных мероприятиях, участвуют в культурно-массовой и творческой работе города и области, что подтверждается многочисленными грамотами, дипломами и благодарностями за участие и призовые места в различных конкурсах и смотрах.

Для решения задач и целей учебно-воспитательной работы на протяжении многих лет образовательной организации сотрудничает с учреждениями города: Комитет по физической культуре и спорту администрации Дмитровского муниципального района, Муниципальное бюджетное учреждение «Комплексный молодежный центр «Сфера», Комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав, ОУУП и ПДН УМВД России по Дмитровскому муниципальному району, военный комиссариат г. Дубна, Талдом и Яхрома, Дмитровского и Талдомского районов, образовательные учреждения города, учреждения культуры, спортивные и медицинские учреждения, Совет ветеранов города, ОО «Дмитровское отделение «Боевое братство».

Социальная составляющая социокультурной среды образовательной организации направлена на создание комфортных условий жизнедеятельности студентов. Она включает: оказание материальной поддержки студентам; назначение социальной стипендии студентам; предоставление мест в студенческом общежитии; выявление социального статуса студентов (дети-сироты, лица, оставшиеся без попечения родителей, лица, потерявшие в период обучения обоих или единственного родителя, инвалиды, участники ликвидации аварии на ЧАЭС); социальная поддержка студентов, относящихся к категориям: детей-сирот и лиц из числа детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей; лиц, потерявших в период обучения обоих или единственного родителя; зачисление студентов на полное государственное обеспечение; контроль над соблюдением социальных гарантий студентов; содействие социальной адаптации первокурсников к условиям учёбы в институте; содействие адаптации студентов, проживающих в студенческом общежитии; осуществление лечебно-профилактических и оздоровительных мероприятий: оказание бесплатной медицинской помощи, прохождение медицинского профилактического осмотра, вакцинация студентов.

Важным фактором социальной адаптации является индивидуальная поддержка обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в виде непрерывного и комплексного сопровождения: организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль успеваемости; обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в соответствии с учебным планом, расписанием; психолого-педагогическое сопровождение осуществляется педагогами-психологами для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ и направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося и адекватности становление его компетенций; социальное сопровождение решает широкий спектр вопросов социального характера, от которых зависит успешная учеба лиц с инвалидностью и ОВЗ в образовательной организации.

В соответствии с действующим законодательством успевающим студентам по результатам экзаменационных сессий выплачивается академическая стипендия. Студентам, сдавшим сессию на «отлично» и «хорошо», выплачивается повышенная академическая стипендия. За активное участие во внеучебной деятельности выплачивается единовременная повышенная стипендия.

Иногородние студенты обеспечены благоустроенным общежитием с 2-3 местными комнатами, в общежитии оборудованы комнаты для занятий, для отдыха, приготовления пищи.

Горячее питание студентов организовано в буфете образовательной организации.

Большую роль в учебно-воспитательной работе и внеучебной деятельности образовательной организации играет проведение культурно – массовых мероприятий.

Культурно-массовая работа направлена на формирование всесторонне развитой личности, воспитанию уважительного чувства к традициям образовательной организации, развитию духовного мира, творческого и интеллектуального потенциала студентов.

Реализуется через конкурсы, презентации видеороликов, интеллектуально-познавательные игры, викторины, встречи с интересными людьми, тематические вечера, экскурсии.

Физкультурно-оздоровительная работа в образовательной организации направлена на воспитание подрастающего поколения, формирование здорового образа жизни, организацию отдыха и досуга, восстановление и развитие телесных и духовных сил.

Учебные занятия по физической культуре являются основной формой физического воспитания студентов. Функционируют спортивные секции: волейбол, футбол, баскетбол, искусство рукопашного боя и самообороны, работает тренажерный зал. Студенты образовательной организации участвуют в индивидуальных и массовых соревнованиях различного уровня.

Система спортивной и физкультурной – оздоровительной работы включает: организацию работы спортивных и оздоровительных секций, контроль за внеучебной занятостью спортивного зала, организацию спортивных праздников образовательной организации, участие студентов образовательной организации в городских и областных мероприятиях спортивно – массовой направленности.

## **Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе**

По специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование формой государственной итоговой аттестации проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) и (или) демонстрационного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. ГИА должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных Институтом развития профессионального образования.

Фонды оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных проектов (работ), описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценка качества освоения ОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и ГИА обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям - разрабатываются и утверждаются после предварительного положительного заключения работодателей.

Основными этапами выполнения дипломного проекта (работы) являются:

- выбор темы, получение задания на выполнение проекта (работы);
- подбор и изучение литературы;
- составление плана проекта (работы);
- составление календарного плана выполнения проекта (работы);
- разработка проекта (работы);
- представление проекта (работы) руководителю, получение отзыва и устранение указанных в нем замечаний;
- рецензирование проекта (работы).

Программа государственной итоговой аттестации, требования к дипломному проекту (работе), а также критерии оценки знаний доводятся до сведения выпускников, не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА. Темы дипломного проекта (работы) определяются ведущими преподавателями по специальности совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, обсуждаются и одобряются на заседании кафедры, утверждаются директором образовательной организации.

Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытом заседании ГЭК. Оценка качества освоения ППССЗ осуществляется по результатам защиты дипломного проекта (работы), промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций. Ход заседания ГЭК протоколируется, в протоколе фиксируются: оценка дипломного проекта (работы), вопросы и особое мнение членов комиссии.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. ГИА должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных Институтом развития профессионального образования.

Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

ГИА осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и П о р я д о к

проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800, а также в соответствии с Распоряжением Минпросвещения России от 01.04.2019 N Р-42 (ред. от 01.04.2020) «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена».

Программа ГИА разрабатывается ежегодно и утверждается директором образовательной организацией после предварительного согласования с работодателями и обсуждения на заседании ученого совета.

Программа ГИА определяет:

- вид ГИА;
- объем времени на подготовку и проведение ГИА;
- сроки проведения ГИА;
- тематику и объем дипломной работы (проекта);
- необходимые материалы для выполнения дипломной работы (проекта);
- условия подготовки и процедуру проведения ГИА;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

Оценочные материалы для проведения ДЭ в рамках ГИА разрабатываются экспертным сообществом Институтом развития профессионального образования с целью обеспечения единых требований и основываются на международных практиках оценки.

Программа ГИА доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до ее начала.

### **Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают:

Вопросы для устного опроса, вопросы открытого и закрытого типов, практические задания.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, выполнения индивидуальных заданий или в иных формах, определенных программой конкретной дисциплины (профессионального модуля). Промежуточная аттестация по дисциплинам, междисциплинарным курсам и практикам проводится комиссией или преподавателем в форме, предусмотренной учебным планом.