



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОДОЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ «ПАРУС»

---

---

**РАССМОТРЕНО:**

на заседании Педагогического Совета  
протокол № 01  
от «29» августа 2022г.

**УТВЕРЖДЕНО:**

Приказом директора  
НОЧУ ПО «ПК «Парус»  
от «29» августа 2022г. № 68/3

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Укрупненная группа специальностей  
09.00.00 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**

**Квалификация - *программист***

**Вид подготовки - *базовая***

**Форма обучения - *очная***

**Г.о. Подольск**

**2022 г.**

Образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена (ФГОС СПО) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1547 (в ред. Приказов Минпросвещения России от 17 декабря 2020 года № 747).

**Организация - разработчик:** Негосударственное образовательное частное учреждение профессионального образования «Подольский колледж «Парус»

**Разработчики:**

Директор колледжа:

Н.А. Севостьянова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии по общепрофессиональным дисциплинам протокол № 1 от « 29 » августа 2022г.

СОГЛАСОВАНО:	СОГЛАСОВАНО:
<p>Директор НОЧУ ПО «Подольский колледж «Парус»</p>  <p>Севостьянова Н.А.</p> <p>« <u>29</u> » августа 2022г.</p>	<p><b>Социальный партнёр:</b></p> <p>АО «Специальное проектно-конструкторское бюро экспериментальных технологий»</p> <p>Генеральный директор</p>  <p>/ Тугучев М. А./</p> <p>« <u>29</u> » августа 2022г.</p>

# Содержание

## Раздел 1. Общие положения

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

## Раздел 4. 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. Материально-техническое обеспечение образовательной программы
- 6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы
- 6.3. Организации воспитания обучающихся
- 6.4. Кадровые условия реализации образовательной программы
- 6.5. Финансовые условия реализации образовательной программы

## Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

## Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Рабочая программа воспитания

Приложение 4. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (далее

– ООП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 г. №1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный № 44936) (далее – ФГОС СПО).

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

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 -ФЗ
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утвержден приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 №1547);
  - Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (изм. вступили в силу с 22.09.2020 введена РП воспитания, практическая подготовка));
  - Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
  - Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
  - Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
  - Приказ Минобрнауки России от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении Перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».
  - Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014г. № 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП - основная образовательная программа;

МДК - междисциплинарный курс

ПМ - профессиональный модуль

ОК - общие компетенции;

ПК - профессиональные компетенции.

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Общий математический и естественнонаучный цикл

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: специалист по информационным системам.

Формы получения образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: **4464 часов**.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования:

- в очной форме - 2 года 10 месяцев

- при очно-заочной и заочной формах обучения - увеличивается не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения.

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

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии <sup>1</sup>.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление интеграции программных модулей	осваивается
Ревьюирование программных продуктов	Ревьюирование программных продуктов	осваивается
Проектирование и разработка информационных систем	Проектирование и разработка информационных систем	осваивается
Сопровождение информационных систем	Сопровождение информационных систем	осваивается
Сoadминистрирование баз данных и серверов	Сoadминистрирование баз данных и серверов	осваивается

<sup>1</sup>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>

ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
		<p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
		<p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
		<p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений,</p>	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности</p>
		<p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>

	применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b> 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>



**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

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p><b>Осуществление интеграции программных модулей</b></p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>            Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.            Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.            Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.            Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
		<p><b>Умения:</b>            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.</p>
		<p><b>Знания:</b>            Модели процесса разработки программного обеспечения.            Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.            Основные подходы к интегрированию</p>

		<p>программных модулей. Виды и варианты интеграционных</p>
		<p>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 качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

**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.

	<p><b>Знания:</b>          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.</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Отлаживать программные модули.          Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>          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.</p>

		<p>Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
		<p><b>Знания:</b>          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.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.          Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.          Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>          Использовать выбранную систему контроля версий.          Анализировать проектную и техническую документацию.          Выполнять тестирование интеграции.          Организовывать постобработку данных.          Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>

		<p>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.</p> <p><b>Знания:</b>          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.</p>
	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>          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</p>

		<p>версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b>          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.</p>
<p><b>Ревьюирование программных продуктов.</b></p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p> <p><b>Умения:</b>          Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b>          Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.          Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.          Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.          Измерять характеристики программного проекта.</p> <p><b>Умения:</b>          Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.          Определять метрики программного кода специализированными средствами.</p>

		<p><b>Знания:</b> Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	<p><b>Практический опыт:</b> Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p><b>Знания:</b> Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p>
	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	<p><b>Практический опыт:</b> Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p> <p><b>Умения:</b> Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p> <p><b>Знания:</b> Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>
<b>Проектирование и разработка инфор-</b>	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки про-	<p><b>Практический опыт:</b> Анализировать предметную область.</p>



<p><b>мационных систем.</b></p>	<p>ектной документации на информационную систему.</p>	<p>Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии.</p>
		<p><b>Умения:</b>  Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p>
		<p><b>Знания:</b>  Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>
	<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> <p><b>Умения:</b>  Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p>
		<p>информации для различных приложений.</p>

	<p><b>Знания:</b>  Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.  Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.  Сервисно - ориентированные архитектуры.  Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.  Методы и средства проектирования информационных систем.  Основные понятия системного анализа.</p>
<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.  Модифицировать отдельные модули информационной системы.  Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p>
	<p><b>Умения:</b>  Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.  Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.  Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p>
	<p><b>Знания:</b>  Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.  Объектно-ориентированное программирование.  Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса</p>

	<p>(GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.  Файлового ввода-вывода.  Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>
<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.  Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b>  Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.  Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.  Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p><b>Знания:</b>  Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.  Объектно-ориентированное программирование.  Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).  Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.  Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.  Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>
<p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуа-</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p>

	<p>тации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p><b>Умения:</b> Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p>
<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p><b>Знания:</b> Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>
<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p><b>Умения:</b> Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>	<p><b>Знания:</b> Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.</p>
<p><b>Сопровождение информационных си-</b></p>	<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>
	<p><b>Умения:</b> Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p>	<p><b>Знания:</b> Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>
<p>ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать техническое задание</p>	

стем.	ние информационной системы.	на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
		<p><b>Умения:</b> Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.</p>
		<p><b>Знания:</b> Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.</p>
ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.		<p><b>Практический опыт:</b> Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.</p>
		<p><b>Умения:</b> Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p>
		<p><b>Знания:</b> Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>
ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.		<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.</p>
		<p><b>Умения:</b> Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации</p>

	ИС.
	<p><b>Знания:</b>  Методы обеспечения и контроля качества ИС.  Методы разработки обучающей документации.</p>
<p>ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.</p>
	<p><b>Умения:</b>  Применять документацию систем качества.  Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.  Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.  Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.  Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.  Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.  Закрывать договора на выполняемые работы.</p>
	<p><b>Знания:</b>  Характеристики и атрибуты качества ИС.  Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.  Политику безопасности в современных информационных системах.  Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций  Основы налогового законодательства Российской Федерации</p>
<p>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.  Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p>
	<p><b>Умения:</b>  Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление</p>

		<p>ние базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p>
<p><b>Сoadминистрирование баз данных и серверов.</b></p>	<p>ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p>	<p><b>Знания:</b> Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>
		<p><b>Практический опыт:</b> Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</p>
		<p><b>Умения:</b> Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.</p>
	<p>ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p>	<p><b>Знания:</b> Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p>
		<p><b>Практический опыт:</b> Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.</p>
		<p><b>Умения:</b> Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.</p>
<p>ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы</p>	<p><b>Знания:</b> Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>	
<p><b>Практический опыт:</b> Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.</p>		

баз данных и серверов.	<p><b>Умения:</b> Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</p>
	<p><b>Знания:</b> Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	<p><b>Практический опыт:</b> Участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p>
	<p><b>Умения:</b> Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.</p>
	<p><b>Знания:</b> Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p>
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных серверов, с использованием регламентов по защите информации.	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p>
	<p><b>Умения:</b> Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p>
	<p><b>Знания:</b> Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p>



### 4.3. Личностные результаты

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
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.	ЛР 2
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.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
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.	ЛР 8
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.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
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.	ЛР 12
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b></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	ЛР 13
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 14
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 15
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b></p>	
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР 16
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	ЛР 17

Проявляющий эмпатию, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.	<b>ЛР 18</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп	<b>ЛР 19</b>
Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	<b>ЛР 20</b>
Вступающий в конструктивное профессионально значимое взаимодействие с представителями разных субкультур	<b>ЛР 21</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе технической	<b>ЛР 22</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
Активно применяющий полученные знания на практике	<b>ЛР 23</b>
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>ЛР 24</b>
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>ЛР 25</b>
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>ЛР 26</b>
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	<b>ЛР 27</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	<b>ЛР 28</b>

**Планируемые личностные результаты  
в ходе реализации образовательной программы**

<b>Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	
ОГСЭ.01 Основы философии	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8, ЛР18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
ОГСЭ.02 История	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 19, ЛР 20
ОГСЭ.03 Психология общения	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8, ЛР18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21
ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР 28
ОГСЭ.05 Физическая культура	ЛР 9, ЛР 10
<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	
ЕН.01 Элементы высшей математики	ЛР 24, ЛР 26
ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики	ЛР 24, ЛР 26
ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	ЛР 24, ЛР 26
<b>Профессиональный цикл</b>	
<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	
ОП.01 Операционные системы и среды	ЛР 24, ЛР 26
ОП.02 Архитектура аппаратных средств	ЛР 24, ЛР 26
ОП.03 Информационные технологии	ЛР 24, ЛР 26
ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	ЛР 24, ЛР 26
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЛР 24, ЛР 26
ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	ЛР 10, ЛР 16, ЛР 22
ОП.07 Экономика отрасли	ЛР 24, ЛР 26
ОП.08 Основы проектирования баз данных	ЛР 24, ЛР 26
ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	ЛР 24, ЛР 26, ЛР 28
ОП.10 Численные методы	ЛР 24, ЛР 26
ОП.11 Компьютерные сети	ЛР 24, ЛР 26
ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	ЛР 24, ЛР 26
<b>Профессиональные модули</b>	
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	ЛР 24, ЛР 26
ПМ.03 Ревьюирование программных модулей	ЛР 24, ЛР 26
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	ЛР 24, ЛР 26
ПМ.06 Сопровождение информационных систем	ЛР 24, ЛР 26
ПМ.07 Соединение и автоматизация баз данных и серверов	ЛР 24, ЛР 26

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах					Самостоятельная работа <sup>1</sup>	Рекомендуемый курс изучения
		Всего	Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем			Практика		
			Занятия по дисциплинам и МДК		Курсовой проект (работа)			
			Всего по УД/МДК	В том числе лабораторные и практические занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Обязательная часть учебных циклов и практика</b>								
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>468</b>	<b>468</b>	<b>386</b>				
ОГСЭ.01	Основы философии	48	48	18			X	2-3
ОГСЭ.02	История	36	36	14			X	1-2
ОГСЭ.03	Психология общения	48	48	18			X	1-2
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	168	168	168				1-3
ОГСЭ.05	Физическая культура	168	168	168				1-3
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>56</b>				
ЕН.01	Элементы высшей математики	104	104	30		8	X	1
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	58	58	16			X	1-2
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	60	60	14			X	1-2
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>660</b>	<b>660</b>	<b>274</b>				
ОП.01	Операционные системы и среды	88	68	38		20	X	1
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	106	80	26		26	X	1
ОП.03	Информационные технологии	48	48	18			X	1-2
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	190	172	82		18	X	1-2

<sup>1</sup>Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36	36	14			X	1-3
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	68	68	26			X	1-3
ОП.07	Экономика отрасли	54	54	14			X	2-3
ОП.08	Основы проектирования баз данных	106	84	40		20	4	1-2
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	56	56	14			X	2-3
ОП.10	Численные методы	10	98	26			2	1-3
ОП.11	Компьютерные сети	116	108	38		8	X	1-2
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	36	36	14			X	2-3
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>1728<sup>2</sup></b>	<b>1003</b>	<b>434</b>		<b>725</b>		
<b>ПМ.02</b>	<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>	<b>668</b>	<b>126</b>	<b>56</b>		<b>100</b>		<b>1-2</b>
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	152	152	58			X	
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	56	56	24			X	
МДК.02.03	Математическое моделирование	102	102	14			X	
МДК.02.04	Технологии World Skills в профессиональной деятельности	52	52	50				
УП.02	Учебная практика	144				144		
ПП.02	Производственная практика	144				144		
<b>ПМ.03</b>	<b>Ревьюирование программных модулей</b>	<b>147</b>	<b>72</b>	<b>32</b>		<b>75</b>		<b>1-3</b>
МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	32	32	14				
МДК.03.02	Управление проектами	40	40	18				
УП.03	Учебная практика	25				25		
ПП.03	Производственная практика	50				50		
<b>ПМ.05</b>	<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>	<b>500</b>	<b>375</b>	<b>152</b>		<b>125</b>		<b>1-3</b>
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	110	110	46				
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	140	140	52				
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	125	125	54				
УП.05	Учебная практика	50				50		
ПП.05	Производственная практика	75				75		
<b>ПМ.06</b>	<b>Сопровождение информационных систем</b>	<b>462</b>	<b>312</b>	<b>140</b>		<b>150</b>		<b>1-3</b>
МДК.06.01	Внедрение ИС	90	90	40				

МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	90	90	40				
МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы	92	92	42				
МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии	40	40	18				
УП.06	Учебная практика	75				75		
ПП.06	Производственная практика	75				75		
<b>ПМ.07</b>	<b>Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов</b>	<b>293</b>	<b>118</b>	<b>54</b>		<b>175</b>		<b>2-3</b>
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	78	78	36				
МДК.07.02	Сертификация информационных систем	40	40	18				
УП.07	Учебная практика	75				75		
ПП.07	Производственная практика	100				100		
<b>ПДП.00</b>	<b>Преддипломная практика</b>	<b>6 нед.</b>				<b>144</b>		
Вариативная часть образовательной программы		<b>1248</b>						
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	216						
Итого		4464						

### 5.2.1 Календарный учебный график

Индекс	Компоненты программы	1 курс	2 курс	3 курс
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>			
ОГСЭ.01	Основы философии			
ОГСЭ.02	История			
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности			
ОГСЭ.04	Физическая культура			
ОГСЭ.05	Психология общения			
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественно-научный цикл</b>			
ЕН.01	Элементы высшей математики			
ЕН.02	Дискретная математика			
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика			
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>			
ОП.01	Операционные системы и среды			
ОП.02	Архитектура аппаратных средств			
ОП.03	Информационные технологии			
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования			
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности			
ОП.07	Экономика отрасли			
ОП.08	Основы проектирования баз данных			
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение			
ОП.10	Численные методы			

ОП.11	Компьютерные сети			
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности			
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>			
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>			
<b>ПМ.02</b>	<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>			
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения			
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения			
МДК.02.03	Математическое моделирование			
УП.02	Учебная практика			
ПП.02	Производственная практика			
<b>ПМ.03</b>	<b>Ревьюирование программных модулей</b>			
МДК.03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения			
МДК.03.02	Управление проектами			
УП.03	Учебная практика			
ПП.03	Производственная практика			
<b>ПМ.05</b>	<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>			
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем			
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем			
МДК.05.03	Тестирование информационных систем			
УП.05	Учебная практика			
ПП.05	Производственная практика			
<b>ПМ.06</b>	<b>Сопровождение информационных систем</b>			
МДК.06.01	Внедрение ИС			



МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС			
МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы			
МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии			
УП.06	Учебная практика			
ПП.06	Производственная практика			
<b>ПМ.07</b>	<b>Сoadминистрирование баз данных и серверов</b>			
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных			
МДК.07.02	Сертификация информационных систем			
УП.07	Учебная практика			
ПП.07	Производственная практика			
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>			

Образовательный процесс по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование организуется в соответствии с утвержденными учебными планами, календарными учебными графиками, расписанием учебных занятий.

Учебный год начинается 01 сентября и заканчивается в соответствии с графиком учебного процесса.

Объем учебной нагрузки студента составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы по освоению ППССЗ.

Допускается для подгрупп девушек 48 часов учебного времени дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности, отведенных на изучение основ военной службы, использовать на освоение основ медицинских знаний.

В период обучения с юношами проводятся 5-дневные учебные сборы на базе воинских частей, определенных военными комиссариатами, в соответствии с п.1 ст.13 Федерального закона «О воинской обязанности и военной службе» от 28 марта 1998 г. № 53-ФЗ.

Выполнение курсовой работы рассматривается как вид учебной работы по междисциплинарному курсу профессионального модуля профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на его изучение.

Учебным планом предусмотрено выполнение двух курсовых работ в рамках профессионального модуля ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем (по МДК.05.02 Разработка кода информационных систем) в объеме 20 ч. в 4 семестре, ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов (по МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных) в объеме 20 часов в 6 семестре.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

**Производственная практика** состоит из двух этапов: производственной практики и преддипломной практики и проводится в организациях, направление деятельности которых соответствуют профилю подготовки обучающихся.

Производственная практика (13 недель) проводится:

- в 2 семестре 2 недели на предприятиях (2 недели – ПМ.02)
- в 3 семестре 1 неделя на предприятиях (1 неделя - ПМ.03)
- в 4 семестре 4 недели на предприятиях (4 недели – ПМ.05)
- в 5 семестре 3 недели на предприятиях (3 недели – ПМ.06)
- в 6 семестре 3 недели на предприятиях (3 недели – ПМ.07)
- в 6 семестре 4 недели на предприятиях (4 недели – Преддипломная практика))

Учебная и производственная практика проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться, как концентрировано в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

**Учебная практика** (13 недель) проводится:

- в 1 семестре 1 неделя в лаборатории профессиональной образовательной организации (1 неделя – ПМ.02);
- в 2 семестре 1 неделя в лаборатории профессиональной образовательной организации (1 неделя – ПМ.02);
- в 3 семестре 2 недели в лаборатории профессиональной образовательной организации (2 недели – ПМ.03);
- в 4 семестре 5 недель в лаборатории профессиональной образовательной организации (5 недель – ПМ.05);
- в 5 семестре 2 недели в лаборатории профессиональной образовательной организации (2 недели – ПМ.06);
- в 6 семестре 2 недели в лаборатории профессиональной образовательной организации (2 недели – ПМ.07);

Аттестация по всем видам учебной и производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

По завершению освоения программ профессиональных модулей проводятся экзамены.

Преддипломная практика в количестве 4 недель проводится в 6 семестре в организациях соответствующего профиля.

Общая продолжительность каникул в учебном году составляет 10-11 недель, в том числе – две недели в зимний период.

Учебный план, составленный по циклам дисциплин, включает базовую и вариативную части, перечень дисциплин, междисциплинарных курсов и последовательность изучения, а также разделы практик.

Вариативная часть распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части, определенного ФГОС специальности 09.02.07. «Информационные системы и программирование», в том числе для освоения дополнительных компетенций, получения дополнительных умений и знаний.

Вариативная часть ППСЗ 1248 часов распределена следующим образом:

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	ФГОС СПО	Вариативная часть	Всего	Обоснование распределения вариативной части

<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>144</b>	<b>78</b>	<b>222</b>	
ЕН.01	Элементы высшей математики	72	32	<b>104</b>	Для расширения и углубления знаний, с целью подготовки к изучению общепрофессиональных и профессиональных дисциплин и модулей
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	36	22	<b>58</b>	Для расширения и углубления знаний, с целью подготовки к изучению общепрофессиональных и профессиональных дисциплин и модулей
ЕН.03	Теория вероятности и математическая статистика	36	24	<b>60</b>	Для расширения и углубления знаний, с целью подготовки к изучению общепрофессиональных и профессиональных дисциплин и модулей
<b>ОПЦ</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>660</b>	<b>344</b>	<b>1004</b>	
ОП.01	Операционные системы и среды	48	40	88	<p>Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 06.015 «Специалист по информационным системам. Трудовая функция Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождение ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основы современных операционных систем, а также стандартом World Skills компетенция «Программное решение для бизнеса» Организация и управление работой</li> <li>- знать как создавать корректную последовательность операций разрабатываемой системы, с обеспечением необходимых уведомлений</li> <li>- знать аспекты систем, которые повышают стабильность и экологическую безопасность продуктов, стратегий и навыков</li> <li>- уметь применять исследовательские технологии и навыки, чтобы иметь представление о самых последних отраслевых рекомендациях</li> </ul>

ОП.02	Архитектура аппаратных средств	36	70	106	<p>Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 06.015 «Специалист по информационным системам. Трудовая функция Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождение ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p> <p>знать архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; профессиональным стандартом 06.001 «Программист» трудовая функция Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными</p> <p>уметь использовать возможности имеющейся технической и программной архитектуры</p>
ОП 04	Основы алгоритмизации	152	38	190	<p>Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 06.001 «Программист» трудовая функция Формализация и алгоритмизация поставленных задач</p> <p>уметь использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач</p> <p>знать алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения</p>
ОП.07	Экономика отрасли	36	18	54	<p>Для формирования ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>Для расширения и углубления знаний в соответствии со стандартом World Skills компетенция «Программное решение для бизнеса» Организация и управление работой</p> <p>уметь планировать производственный график на каждый день в соответствии с доступным временем и принимать во внимание временные ограничения и сроки сдачи работы</p> <p>знать, как взять на себя инициативу и быть предприимчивыми с целью выявления анализа и оценки информации из различных источников</p> <p>Решение проблем, инновации, креативность</p> <p>знать общие типы проблем и требований, которые могут возникнуть в коммерческой организации</p>

ОП.08	Основы проектирования баз данных	68	38	106	Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 06.001 «Программист» трудовая функция Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными - уметь использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных, а также стандартом World Skills компетенция «Программное решение для бизнеса» - уметь использовать систему управления базами данных для построения, хранения и управления данными для требуемой системы
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	36	20	56	Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 06.001 «Программист» трудовая функция Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями знать нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода Проверка работоспособности программного обеспечения - уметь документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения
ОП.10	Численные методы	48	52	100	Для расширения и углубления знаний в соответствии со стандартом World Skills компетенция «Программное решение для бизнеса». Анализ и проектирование программных решений.
ОП.11	Компьютерные сети	48	68	116	Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 06.015 «Специалист по информационным системам». Трудовая функция Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождение ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы - знать коммуникационное оборудование - знать сетевые протоколы

П	Профессиональный цикл	1728	696	242 4	
МДК 02.01	Технология разработки программного обеспечения	36	116	152	Для расширения и углубления знаний в соответствии со стандартом World Skills компетенция «Программное решение для бизнеса» Решение проблем, инновации, креативность - знать типы проблем и требования, которые могут возникнуть при разработке программного обеспечения
	в том числе, на промежуточную аттестацию (экзамен квалификационный)	6	0	6	
МДК 02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	46	10	56	Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 06.001 «Программист» трудовая функция Работа с системой контроля версий - знать возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств
	в том числе, на промежуточную аттестацию (экзамен квалификационный)	6	0	6	
МДК 02.03	Математическое моделирование	26	76	102	Для расширения и углубления знаний в соответствии с профессиональным стандартом 06.015 «Специалист по информационным системам. Трудовая функция Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождение ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы для формирования знаний методов и приемов формализации задач, основных этапов технологии построения математических моделей поставленных задач, основных математических методов решения экономических задач, технологии построения информационных моделей поставленных задач, методы и приемы алгоритмизации поставленных задач
	в том числе, на промежуточную аттестацию (экзамен квалификационный)	6	0	6	
МДК 02.04	Технологии World Skills в профессиональной деятельности	0	52	52	В соответствии со стандартами WorldSkills (техническое описание компетенции «Программные решения для бизнеса»). В результате освоения программы обучающиеся должны <b>знать:</b> - модели и методы решения задач обработки информации; - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; - основные процессы управления проектом разработки; - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;

					<ul style="list-style-type: none"> <li>-методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;</li> <li>- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции;</li> <li>- основные конструкции языка SQL;</li> <li>- основные конструкции UML;</li> <li>- понятийный аппарат теории баз данных;</li> <li>- синтаксис языка программирования C#;</li> <li>- основные конструкции языка C#;</li> <li>- правила разработки приложения C#;</li> <li>- понятие класса, метода, события в C#;</li> <li>- способы разработки графического интерфейса пользователя;</li> <li>- основные методы отладки и тестирования информационных систем.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления структурами и наборами данных для требуемой системы на основе клиент-серверной архитектуры;</li> <li>- использовать подходящие версии программного обеспечения, среды разработки и инструменты, предназначенные для изменения существующего и написания нового исходного кода клиент-серверного программного обеспечения;</li> <li>- использовать подходящие версии программного обеспечения, среды разработки и инструменты, предназначенные для изменения существующего и написания нового исходного кода для системной</li> <li>- строить и обслуживать многоуровневые приложения.</li> <li>- управлять версионностью разработанного программного решения;</li> <li>- осуществлять отладку программных решений;</li> <li>- разрабатывать тест-кейсы и проверять результаты тест-кейсов;</li> <li>- разрабатывать модульные тесты;</li> <li>- устранять и исправлять ошибки в программных решениях.</li> </ul>
УП.02	Учебная практика	75	69	144	Для приобретения практического опыта по трудовой функции
ПП.02	Производственная практика	100	44	144	Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения в соответствии с профессиональным стандартом 06.001 «Программист»

ПДП	Преддипломная практика	100	44	144	Для приобретения практического опыта в соответствии с профессиональным стандартом 06.001 «Программист» и стандартами WS компетенция «Программное решение для бизнеса»
-----	------------------------	-----	----	-----	---

## 5.2.2 Календарный учебный график на 2022-2023 учебный год



**Министерство образования Московской области  
Негосударственное образовательное частное учреждение профессионального  
образования  
«Подольский колледж «Парус»**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор колледжа  
А.А. Никулин  
«24» августа 2022 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
базовой подготовки  
на 2022 -2023 учебный год**

### 1-КУРС

- с 01 сентября 2022 года по 28 декабря 2022 года – теоретическое обучение (1 семестр, 17 недель), в т.ч. с 20 декабря 2022 года по 28 декабря 2022 года – зачетная неделя;
- с 29 декабря 2022 года по 10 января 2023 года – зимние каникулы;
- с 11 января 2023 года по 13 июня 2023 года – теоретическое обучение (2 семестр, 22 недели), в т.ч. с 05 июня 2023 года по 13 июня 2023 года – зачетная неделя;
- с 14 июня 2023 года по 20 июня 2023 года – экзаменационная сессия;
- с 21 июня 2023 года по 31 августа 2023 года – летние каникулы.

### 5.3. Рабочая программа воспитания

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-ценностные 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 представлена в приложении 3.

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

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

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

#### **6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы**

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

##### **Перечень специальных помещений**

###### **Кабинеты:**

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингвфонный);
- Математических дисциплин;
- Естественнонаучных дисциплин;
- Информатики;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Метрологии и стандартизации.

###### **Лаборатории:**

- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Программирования и баз данных;
- Организации и принципов построения информационных систем;

###### **Студии:**

- Инженерной и компьютерной графики;

###### **Спортивный комплекс**

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля

###### **Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической

работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

#### 6.1.2.1. Оснащение лабораторий

##### **Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

##### **Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector,

##### **Лаборатория «Программирования и баз данных»**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

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

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core

- i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
  - Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
  - 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
  - Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
  - Проектор и экран;
  - Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

#### 6.1.2.2. Оснащение студий

##### **Студия «Инженерной и компьютерной графики»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Офисный мольберт (флипчарт);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

#### 6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику. Учебная и производственная практика является составной частью профессионального модуля. Задания на учебную и производственную практику, порядок ее проведения приведены в программах профессиональных модулей.

Учебная практика реализуется в мастерских НОЧУ ПО «ПК «Парус» с использованием оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Веб-дизайн 17 WebDesign» и «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в ОБЩЕСТВЕ С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ПОДОЛЬСКИЙ ЗАВОД СПЕЦИАЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ".

С данной организацией заключены договорные отношения. Имеющиеся базы практики студентов обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

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

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

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный 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).

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

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

## **6.3. Требования к практической подготовке обучающихся**

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Колледж самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности/профессии.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

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

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

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных учебных отделениях 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.

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

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

Условия организации воспитания в НОЧУ ПО «ПК «Парус».

Программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся 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».

При разработке формулировок личностных результатов учитывались требования Закона в части формирования 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, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;

- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

### **6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы**

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

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. №608н.

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

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

### **6.5. Финансовые условия реализации образовательной программы**

Программа реализуется на коммерческой основе.

## **Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится в НОЧУ ПО «ПК «Парус» по завершении всего курса обучения по специальности 09.02.07 Информационные

системы и программирование. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа/дипломный проект) и государственного экзамена в виде демонстрационного экзамена.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, выполняют выпускную квалификационную работу (дипломный проект) и сдают демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и государственного экзамена разработаны НОЧУ ПО «ПК «Парус» с учетом ООП.

7.3. Для государственной итоговой аттестации НОЧУ ПО «ПК «Парус» разработана программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена разработаны на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных АНО Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

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

Фонды оценочных средств для проведения ГИА приведены в приложении 4.