

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Московский государственный технический  
университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский  
университет)»  
МОСКОВСКИЙ ТЕХНИКУМ КОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ



Утверждена  
Ученым советом  
МГТУ им. Н.Э. Баумана  
Протокол № 8

«21» мая 2018

Ректор МГТУ им. Н.Э. Баумана  
А.А. Александров

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**  
**Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**  
**по программе базовой подготовки**  
**Квалификация - техник - программист**  
**Форма обучения - очная**  
**Нормативный срок обучения -2 года и 10 мес.**  
**на базе среднего общего образования**

Москва

2018 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1 Общие положения**

1.1 Нормативные документы для разработки ОПСПО ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

1.2 Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

1.3 Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ОПСПО ППССЗ

### **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

**3 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ОПСПО ППССЗ, как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПСПО ППССЗ**

**4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПСПО ППССЗ**

4.1 Календарный учебный график

4.2 Учебный план

4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (профессиональных модулей)

4.4 Программа практик

4.5 Программа государственной итоговой аттестации студентов-выпускников

### **5 Ресурсное обеспечение образовательного процесса по ОПСПО ППССЗ**

5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПСПО ППССЗ

5.2 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ОПСПО ППССЗ

5.3 Кадровое обеспечение реализации ОПСПО ППССЗ

**6 Характеристика социально-культурной среды Московского техникума космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана**

**7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПСПО ППССЗ**

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

**8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

## **1 Общие положения**

Образовательная программа среднего профессионального образования программа подготовки специалистов среднего звена (ОПСПО ППСЗ), реализуемая в Московском техникуме космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующей специальности среднего профессионального образования, а так же с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПСПО ППСЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, а так же иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся.

### **1.1 Нормативные документы для разработки ОПСПО ППСЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Нормативную правовую базу разработки ОПСПО ППСЗ составляют:

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

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. №464 г. Москва «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 г. Москва «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464»;

– Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» №1199 от 29 октября 2013 г.;

– Приказ Минобрнауки России «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. №1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. №355» №632 от 05 июня 2014 г.;

– Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 16 августа 2013 г. №968;

– Приказ Минобрнауки России от 31 января 2014 г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования от 16 августа 2013 г. №968»;

– Письмо Минобрнауки России от 20 октября 2010 №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПСПО НПО/СПО»;

– Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные

Департаментом государственной политики в образовании Минобрнауки России 27 августа 2009 г.;

– Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Минобрнауки России 27 августа 2009 г.

– Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 804 от 27 июля 2014г;

– Устав МГТУ им. Н.Э. Баумана.

## **1.2 Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

### **1.2.1 Цель (миссия) ОПСПО ППССЗ**

Целью ОПСПО ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

В области воспитания целью ОПСПО ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах является формирование у студентов общих компетенций, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

В области обучения целью ОПСПО ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах является формирование у студентов профессиональных компетенций, соответствующих таким основным видам профессиональной деятельности, как: разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, разработка и администрирование баз данных, участие в интеграции программных модулей и в ревьюировании программных продуктов, сопровождение программного обеспечения компьютерных систем.

### **1.2.2 Сроки освоения ОПСПО ППССЗ**

Нормативные сроки освоения образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице:

<b>Образовательная база приема</b>	<b>Наименование квалификации</b>	<b>Нормативный срок освоения ОПСПО ППССЗ при очной форме получения образования</b>
на базе среднего общего образования	Техник-программист	2 год 10 месяцев

### **1.2.3 Трудоемкость ОПСПО ППССЗ**

Нормативный срок освоения ОПСПО ППССЗ на базе среднего общего образования при очной форме получения образования составляет 147 недель, в том числе:

<b>Учебные циклы</b>	<b>Число недель</b>	<b>Часы</b>
Аудиторная нагрузка	84	3024
Самостоятельная работа		1512
Учебная практика	11	-

Производственная практика (по профилю специальности)	14	-
Производственная практика (преддипломная)	4	-
Промежуточная аттестация	5	-
Государственная (итоговая) аттестация	6	-
Каникулярное время	23	-
Итого	<b>147 нед.</b>	

### **1.3 Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения ОПСПО ППССЗ**

Лица, поступающие на обучение, должны иметь один из документов государственного образца:

- аттестат о среднем общем образовании;
- аттестат об основном общем образовании;
- диплом о начальном профессиональном образовании с указанием о полученном уровне общего образования и оценками по дисциплинам Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений;
- документ о среднем профессиональном или высшем образовании.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с ФГОС СПО по данной специальности областью профессиональной деятельности является совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данной специальности входят производственные, обслуживающие, торговые организации, административно-управленческие структуры любой организационно-правовой формы.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- компьютерные системы;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника**

Техник-программист готовится к следующим видам деятельности:

- разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- разработка и администрирование баз данных;
- участие в интеграции программных модулей;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

## **3 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ОПСПО ППССЗ, как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПСПО ППССЗ**

### **3.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

Результаты освоения ОПСПО ППССЗ определяются приобретенными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОПСПО ППССЗ выпускник специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах должен обладать следующими компетенциями:

Виды профессиональной деятельности	Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
<b>Общие компетенции</b>			
<p><b>1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</b></p> <p><b>2. Разработка и администрирование баз данных.</b></p> <p><b>3. Участие в интеграции программных модулей.</b></p>	ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<b>Знать</b> сущность и социальную значимость будущей профессии, <b>Уметь</b> проявлять к будущей профессии устойчивый интерес
	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<b>Знать</b> методы и способы выполнения профессиональных задач; <b>уметь</b> организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<b>Знать</b> алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях; <b>уметь</b> принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность.
	ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<b>Знать</b> круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития; <b>уметь</b> осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
	ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<b>Знать</b> современные способы коммуникации и возможности передачи информации; <b>Уметь</b> использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
	ОК 6.	Работать в	<b>Знать</b> основы

		коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	профессиональной этики и психологии в общении с окружающими; <b>уметь</b> правильно строить отношения с коллегами, различными категориями граждан, устанавливать психологический контакт с окружающими.
	ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<b>Знать</b> основы организации работы в команде; <b>Уметь</b> брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты выполнения заданий.
	ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<b>Знать</b> круг задач профессионального и личностного развития; <b>Уметь</b> самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
	ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<b>Знать</b> приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности; <b>Уметь</b> адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности.
<b>Профессиональные компетенции</b>			
<b>1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>	ПК 1.1.	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	<b>Уметь:</b> - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
	ПК 1.2.	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; - оформлять документацию на программные средства;
	ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с	- использовать инструментальные средства

		использованием специализированных программных средств.	<p>для автоматизации оформления документации.</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные этапы разработки программного обеспечения;</li> <li>- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;</li> <li>- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;</li> <li>- методы и средства разработки технической документации.</li> </ul>
	ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей	
	ПК 1.5.	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	
	ПК 1.6.	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	
<b>2. Разработка и администрирование баз данных.</b>	ПК 2.1.	Разрабатывать объекты базы данных.	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;</li> <li>- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;</li> <li>- формировать и настраивать схему базы данных;</li> <li>- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;</li> <li>- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;</li> <li>- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</li> <li>- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</li> <li>- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;</li> <li>- методы описания схем баз</li> </ul>
	ПК 2.2.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).	
	ПК 2.3.	Решать вопросы администрирования базы данных.	
	ПК 2.4.	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	



			<p>данных в современных СУБД;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</li> <li>- методы организации целостности данных;</li> <li>- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;</li> <li>- основные методы и средства защиты данных в базах данных;</li> <li>- модели и структуры информационных систем;</li> <li>- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;</li> <li>- информационные ресурсы компьютерных сетей;</li> <li>- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;</li> <li>- основы разработки приложений баз данных</li> </ul>
<b>3. Участие в интеграции программных модулей.</b>	ПК 3.1.	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;</li> <li>- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модели процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</li> <li>- основные подходы к интегрированию программных модулей;</li> <li>- основные методы и средства эффективной разработки;</li> <li>- основы верификации и аттестации программного обеспечения;</li> <li>- концепции и реализации программных процессов;</li> <li>- принципы построения, структуры и приемы работы с</li> </ul>
	ПК 3.2.	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	
	ПК 3.3.	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.	
	ПК 3.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	
	ПК 3.5.	Производить инспектирование	

		компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения; - методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения; - основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов; - стандарты качества программного обеспечения; - методы и средства разработки программной документации.
	ПК 3.6.	Разрабатывать технологическую документацию.	
<b>4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих</b>	ПК 4.1	Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.	<b>уметь:</b> – подготавливать к работе вычислительную технику и периферийные устройства; – работать в основных операционных системах, осуществлять их загрузки и управление;
	ПК 4.2	Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.	– работать в программах-оболочках (файловые менеджеры), выполнять основные операции с файлами и каталогами;
	ПК 4.3	Форматировать медиатеку для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.	– проверять файлы, диски и папки на наличие вирусов; – выполнять ввод и вывод информации с носителей данных, каналов связи; – работать с программами по архивации данных;
	ПК 4.4	Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.	– программировать на алгоритмическом языке Pascal, проводить отладку программ; – управлять работой текстовых редакторов; – работать с электронными таблицами, вводить текст и цифровую информацию в них; – работать с программой точечной графики;

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать презентации;</li> <li>– соблюдать санитарно-гигиенические требования, нормы и правила по охране труда;</li> <li>– поддерживать санитарное состояние оборудования и рабочих мест в соответствии с нормами.</li> <li>– знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>– назначение, состав, основные характеристики компьютера;</li> <li>– технологию поиска информации в Интернет;</li> <li>– алгоритмический язык программирования Pascal;</li> <li>– пакет прикладных программ;</li> <li>– особенность применения графических и интегральных пакетов;</li> <li>– технологию обработки текстовой информации;</li> <li>– назначение и область применения текстовых процессоров;</li> <li>– назначение и область применения табличных процессоров;</li> <li>– назначение и область применения графических процессоров.</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 1.2. Структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС СПО

Индекс	Название дисциплины, МДК	Перечень формируемых компетенций												
		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9				
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>													
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9				
ОГСЭ.02	История	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9				
ОГСЭ.03	Иностранный язык	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9				
ОГСЭ.04	Физическая культура	ОК 2	ОК 3	ОК 6										
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	<b>ПК 1.1</b>	<b>ПК 1.2</b>	<b>ПК 2.4</b>	
		<b>ПК 3.4</b>												
ЕН.01	Элементы высшей математики	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 2.4	
		<b>ПК 3.4</b>												
ЕН.02	Элементы математической логики	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 2.4	
		<b>ПК 3.4</b>												
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 2.4	
		<b>ПК 3.4</b>												
<b>ОП</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	<b>ПК 1.1</b>	<b>ПК 1.2</b>	<b>ПК 1.3</b>	
		<b>ПК 1.4</b>	<b>ПК 1.5</b>	<b>ПК 1.6</b>	<b>ПК 2.1</b>	<b>ПК 2.2</b>	<b>ПК 2.3</b>	<b>ПК 2.4</b>	<b>ПК 3.1</b>	<b>ПК 3.2</b>	<b>ПК 3.3</b>	<b>ПК 3.4</b>	<b>ПК 3.5</b>	
		<b>ПК 3.6</b>												

ОП.01	Операционные системы	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.3	ПК 2.3	ПК 3.2
		ПК 3.3											
ОП.02	Архитектура компьютерных систем	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.5
		ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.4							
ОП.03	Технические средства информатизации	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.5	ПК 2.3	ПК 3.2
		ПК 3.3											
ОП.04	Информационные технологии	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.6	ПК 3.1	ПК 3.2
		ПК 3.4											
ОП.05	Основы программирования	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 3.1									
ОП.06	Основы экономики	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.3	ПК 2.4	
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.4	ПК 3.6	
ОП.08	Теория алгоритмов	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5
		ПК											

		3.6											
ОП.10	Математические методы	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 2.4
		ПК 3.4											
ОП.11	Информационная безопасность	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.6	ПК 3.1	ПК 3.2
		ПК 3.4											
ОП.12	Речь и культура делового общения	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.3	ПК 2.4	
ОП.13	Визуальные языки программирования	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 3.1	ПК 3.2								
ОП.14	Этика и психология профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.4	ПК 3.6	
ОП.15	Технологии мультимедиа	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.6	ПК 3.1	ПК 3.2
		ПК 3.4											
ОП.16	Экономика организации	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.3	ПК 2.4	
ОП.17	Численные методы	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5
		ПК 3.6											
<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>												
<b>ПМ.01</b>	<b>Разработка программных</b>	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ПК</b>	<b>ПК</b>	<b>ПК</b>

	<b>модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>										<b>1.1</b>	<b>1.2</b>	<b>1.3</b>
		<b>ПК 1.4</b>	<b>ПК 1.5</b>	<b>ПК 1.6</b>									
МДК.01.01	Системное программирование	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6									
МДК.01.02	Прикладное программирование	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6									
ПП.01.01	<i>Производственная практика (по профилю специальности)</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6									
ПМ.02	<b>Разработка и администрирование баз данных</b>	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ПК 2.1</b>	<b>ПК 2.2</b>	<b>ПК 2.3</b>
		<b>ПК 2.4</b>											
МДК.02.01	Инфокоммуникационные системы и сети	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4											
МДК.02.02	Технология разработки и защиты баз данных	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4											
УП.02.01	<i>Учебная практика</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4											
ПП.02.01	<i>Производственная практика</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК	ПК	ПК

	<i>(по профилю специальности)</i>										2.1	2.2	2.3
		ПК 2.4											
<b>ПМ.03</b>	<b>Участие в интеграции программных модулей</b>	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ПК 3.1</b>	<b>ПК 3.2</b>	<b>ПК 3.3</b>
		<b>ПК 3.4</b>	<b>ПК 3.5</b>	<b>ПК 3.6</b>									
МДК.03.01	Технология разработки программного обеспечения	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6									
МДК.03.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6									
МДК.03.03	Документирование и сертификация	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6									
<i>УП.03.01</i>	<i>Учебная практика</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6									
<i>ПП.03.01</i>	<i>Производственная практика (по профилю специальности)</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
		ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6									
<b>ПМ.04</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих</b>	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ПК 4.1</b>	<b>ПК 4.2</b>	<b>ПК 4.3</b>
		<b>ПК 4.4</b>											
МДК.04.01	Технические и программные	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК	ПК	ПК



	средства обработки информации										4.1	4.2	4.3
		ПК 4.4											
УП.04.01	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
		ПК 4.4											
ПДП	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)</b>	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ПК 1.1</b>	<b>ПК 1.2</b>	<b>ПК 1.3</b>
		<b>ПК 1.4</b>	<b>ПК 1.5</b>	<b>ПК 1.6</b>	<b>ПК 2.1</b>	<b>ПК 2.2</b>	<b>ПК 2.3</b>	<b>ПК 2.4</b>	<b>ПК 3.1</b>	<b>ПК 3.2</b>	<b>ПК 3.3</b>	<b>ПК 3.4</b>	<b>ПК 3.5</b>
		<b>ПК 3.6</b>	<b>ПК 4.1</b>	<b>ПК 4.2</b>	<b>ПК 4.3</b>	<b>ПК 4.4</b>							
	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ПК 1.1</b>	<b>ПК 1.2</b>	<b>ПК 1.3</b>
		<b>ПК 1.4</b>	<b>ПК 1.5</b>	<b>ПК 1.6</b>	<b>ПК 2.1</b>	<b>ПК 2.2</b>	<b>ПК 2.3</b>	<b>ПК 2.4</b>	<b>ПК 3.1</b>	<b>ПК 3.2</b>	<b>ПК 3.3</b>	<b>ПК 3.4</b>	<b>ПК 3.5</b>
		<b>ПК 3.6</b>	<b>ПК 4.1</b>	<b>ПК 4.2</b>	<b>ПК 4.3</b>	<b>ПК 4.4</b>							
	<i>Подготовка выпускной квалификационной работы</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5
		ПК 3.6	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4							
	<i>Защита выпускной квалификационной работы</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5
		ПК 3.6	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4							

#### **4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПСПО ППСЗ**

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14 июня 2013 года № 464 г. Москва «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; приказом Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 г. Москва «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464» содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПСПО регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), оценочными и методическими материалами, а так же иными компонентами, обеспечивающими воспитание и обучение обучающихся.

##### **4.1 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПСПО ППСЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы.

##### **4.2 Учебный план**

Компетентностно-ориентированный учебный план определяет следующие характеристики ОПСПО ППСЗ по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практики);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность практик;
- формы государственной итоговой аттестации (ГИА), объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, включая семинары и выполнение курсовых работ. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.д.

ОПСПО ППСЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический (ОГСЭ);
- математический и общий естественнонаучный (ЕН);
- профессиональный (П);
- учебная практика (УП);
- производственная практика (по профилю специальности) (ПП);
- производственная практика (преддипломная) (ПДП);
- промежуточная аттестация (ПА);
- государственная (итоговая) аттестация (ГИА).

Обязательная часть ОПСПО ППСЗ по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Вариативная часть (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на формирование профессиональных компетенций.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят один или несколько междисциплинарных курсов.

При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Рабочий учебный план по основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена, содержащий календарный учебный график (Приложение № 1).

#### **4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (профессиональных модулей)**

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей обязательной и вариативной части ППСЗ разработаны в соответствии с:

-Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах;

-Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования;

-Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

-требованиями работодателей.

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей рассмотрены на заседаниях цикловых комиссий; рекомендованы методическим советом техникума к использованию в образовательном процессе.

#### **4.4 Программа практик**

В Московском техникуме космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана проводятся: учебная, производственная (по профилю специальности) и преддипломная практика. Цели и задачи программы и формы отчетности определяются техникумом по каждому виду практики.

Рабочие программы учебной, производственной (по профилю специальности) и производственной (преддипломной) практики разработаны и рассмотрены на методическом совете техникума.

#### **4.5 Программа государственной итоговой аттестации студентов-выпускников**

Программа государственной итоговой аттестации разработана и рассмотрена на методическом совете, принята на заседании Педагогического совета техникума.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (профессиональных

модулей), рабочих программ учебной, производственной, производственной (преддипломной) практики, программы государственной итоговой аттестации представлены в Приложении 2.

## **5 Ресурсное обеспечение образовательного процесса по ОПСПО ППСЗ**

### **5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПСПО ППСЗ**

Реализация ОПСПО ППСЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах Московским техникумом космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд в основном укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам за последние пять лет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

В Московском техникуме космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана функционирует электронная библиотека, в которой в свободном доступе находятся учебники, учебно-методические пособия, словари, монографии, периодические издания по экономической, управленческой, социальной тематике.

Студенты имеют доступ к информационным Интернет-источникам в компьютерных классах. В учебном процессе используются видеофильмы, мультимедийные материалы.

### **5.2 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ОПСПО ППСЗ**

Для реализации ОПСПО ППСЗ 09.02.03 Программирование в компьютерных системах согласно требованиям ФГОС СПО в Московском техникуме космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебные кабинеты оснащены наглядными пособиями, материалами для преподавания дисциплин и междисциплинарных курсов профессионального цикла. При проведении занятий в кабинетах используется мультимедийное оборудование, предусмотрена возможность видеоконференцсвязи.

Все компьютерные классы подключены к сети Интернет, могут использоваться для проведения тестирования студентов в режимах on-line и off-line.

На всех компьютерах установлены лицензионные программы.

Перечень материально-технического обеспечения дисциплин ОПСПО ППСЗ приведен в Приложении 3.

### **5.3 Кадровое обеспечение реализации ОПСПО ППСЗ**

Реализация ОПСПО ППСЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин (модулей) и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Все штатные преподаватели добровольно проходят процедуру аттестации в установленном порядке с целью проверки уровня компетентности и присвоения квалификационной категории.

В качестве преподавателей профессионального цикла привлекаются работодатели,

имеющие соответствующее профильное высшее образование и ведущие преподаватели кафедр МГТУ им. Н.Э. Баумана и техникума.

Состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, указан в Приложении 4.

**6. Характеристика социально-культурной среды Московского техникума космического приборостроения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

В техникуме сформирована социокультурная среда, создающая условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья студентов, способствующая развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Основными формами социальной поддержки незащищенных студентов, реализующимися в Московском техникуме космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана, являются:

1. Стипендиальное обеспечение студентов осуществляется через выплаты академических, социальных стипендий.

Академическая стипендия выплачивается при условии сдачи промежуточной аттестации на «отлично» и «хорошо» в установленные календарным учебным графиком сроки. Обучающимся, сдавшим промежуточную аттестацию только на «отлично», назначается повышенная стипендия.

Право на получение государственной социальной стипендии имеет студент, представивший в образовательное учреждение выдаваемую МФЦ по месту жительства справку для получения государственной социальной помощи или иные документы.

2. Материальная поддержка студентам, оказывается нуждающимся студентам очной формы обучения, студентам из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Им выплачивается ежегодное пособие.

Дети - сироты, достигшие совершеннолетнего возраста (18 лет) получают государственное обеспечение.

3. Студенты пользуются льготой на проезд в общественном транспорте г. Москвы в течение всего календарного года при предъявлении студенческого и проездного билетов.

Воспитательная работа в техникуме является важнейшей составляющей подготовки высококачественного специалиста и проводится с целью формирования у студентов уверенной гражданской позиции, стремления к сохранению и приумножению нравственных, культурных, патриотических и общечеловеческих ценностей. В основе принятой в техникуме системы воспитания лежат ответственность администрации техникума, традиции, а так же постоянный поиск эффективных форм учебно-воспитательного процесса.

Нормативно-правовая база, регламентирующая организацию воспитательной и внеучебной работы со студентами техникума, включает следующие документы:

1. Положение МТКП МГТУ им. Н.Э. Баумана;
2. План учебно-воспитательной работы МТКП МГТУ им. Н.Э. Баумана;
3. Положение о студенческом совете МТКП МГТУ им. Н.Э. Баумана;
4. Положение о Старосте учебной группы техникума;
5. Правила внутреннего распорядка обучающихся в МГТУ им. Н.Э. Баумана;
6. Положение о студенческом научном обществе обучающихся по программе

СПО;

7. Положение о поощрении обучающихся по программе СПО за успехи в учебной, физкультурной, спортивной, общественной, научной, научно-технической, творческой, экспериментальной и инновационной деятельности;

8. Положение о деятельности классного руководителя;

Реализация воспитательной работы осуществляется на основании Концепции воспитательной работы и календарного плана воспитательной работы, приоритетным направлением которых является создание среды техникума, обеспечивающей формирование социально-значимых качеств, установок и ценностных ориентаций личности, создание благоприятных условий для гармоничного нравственного, интеллектуального и физического развития, самосовершенствования и творческой самореализации личности будущего специалиста, создании условий для становления профессионально и социально компетентной личности студента, способной к творчеству, обладающей научным мировоззрением, высокой культурой и гражданской ответственностью.

Главной задачей воспитательной работы со студентами является создание условий для их активной жизнедеятельности, гражданского самоопределения и самореализации, максимального удовлетворения потребностей в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии.

Для решения поставленной задачи, используются традиционные устоявшиеся формы, методы и средства воспитательной работы МТКП МГТУ им. Н.Э. Баумана, по следующим направлениям:

- нравственное;
- военно-патриотическое;
- эстетическое.

В рамках воспитательной работы по этим направлениям осуществляется 100% охват всех студентов 1-4 курсов.

В МТКП МГТУ им.Н.Э. Баумана созданы и функционируют следующие студенческие общественные организации:

- Студенческий совет;
- Профком студентов.

Стабильность в воспитательной работе МТКП МГТУ им. Н.Э. Баумана обеспечивают традиционные ключевые творческие мероприятия по организации досуга студентов:

1. Проведение праздника «День знаний»;
2. Организация выезда студентов и преподавателей для проведения «Посвящения в студенты» на территории УЦ «Бауманец»;
3. Организация оформления стендов с отчетами о проведенных мероприятиях;
4. Организация праздника «День учителя»;
5. Организация и проведение тематических вечеров;
6. Конкурсов: «Битва разумов», «Кубок танца», «Самый грамотный первокурсник» «Язык и специальность»;
7. Организация турнира по волейболу, стритболу, шахматам, настольному теннису;
8. Организация и проведение Новогоднего карнавала;
9. Организация и проведение КВН между командами техникума, а также между командами других учебных заведений;
10. Проведение круглых столов «Классный руководитель- куратор группы»;
11. Проведение открытых классных часов в группах «Профилактика правонарушений»;
12. Круглый стол «Психолог и студент»;
13. Участие в Международной конференции школьников и студентов колледжей, тема «Развитие науки и технологий с помощью полёта в космос»;

14. Театрализованные экскурсии в музей боевой славы МТКП;
15. Развитие научно-проектной деятельности в МТКП совместно с аспирантами МГТУ им. Н.Э. Баумана;
16. Участие в совместных проектах с МГТУ им. Н.Э. Баумана;
17. Организация профессионального конкурса «Радиомонтажник»;
18. Подготовка и участие команд МТКП в международных конкурсах по робототехнике;
19. Участие в мероприятиях и молодежных акциях, проводимых Управой «Басманное»;
20. Организация конкурсов на лучшую стенную газету к праздникам;
21. Организация и проведение фестиваля английского языка;
22. Организация мероприятий, посвященных Дню студента;
23. Участие обучающихся в научных конференциях;
24. Кубок факультетов МГТУ им. Н.Э. Баумана;
25. Организация мероприятий, посвященных Дню защитника отечества и Международному женскому Дню 8 марта;
26. Организация праздника, посвященного Дню Космонавтики;
27. Организация и проведение смотра строя и военной песни, посвященных Дню Победы в Великой отечественной войне;
28. Организация и проведение военно-спортивной эстафеты, посвященной Дню Победы в Великой отечественной войне;
29. Организация и проведение Выпускного вечера.

В техникуме созданы условия для формирования социально-личностных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления). Среда, создаваемая в техникуме, способствует развитию студенческого самоуправления, участию студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, тренингов и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских компаний, государственных и общественных организаций.

Значительная роль в формировании среды Московского техникума космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана принадлежит сайту, на локальных страницах которого размещается актуальная и интересная информация. Мероприятия, проводимые со студентами, освещаются на новостной странице. Имеются информационные стенды, которые помогают студентам ориентироваться в текущих событиях и информируют о предстоящих мероприятиях.

Особое значение приобретает задача подготовленности студенческого актива к выполнению функций организатора учебно-воспитательной и внеучебной работы со студентами.

Преподаватель – классный руководитель назначается для каждой студенческой группы, начиная с 1 курса и до окончания обучения, с целью обеспечения единства профессионального воспитания и обучения обучающихся, повышения эффективности учебно-воспитательного процесса, усиления влияния преподавательского состава на формирование личности будущих специалистов.

Деятельность классных руководителей нацелена на формирование у студентов гражданско-патриотической позиции, духовной культуры, социальной и профессиональной компетентности, воспитание здорового образа жизни, оказание помощи в организации познавательного процесса, содействие самореализации личности

обучающегося, повышению интеллектуального и духовного потенциалов. классный руководитель знакомит первокурсников с законодательством в области образования, Нормативными документами университета и техникума, Правилами внутреннего распорядка, правами и обязанностями обучающегося, работой библиотеки, организацией культурно-массовой и спортивно-оздоровительной деятельности; с историей и традициями техникума; воспитывает уважение к ценностям, нормам, законам, нравственным принципам; контролирует текущую и семестровую успеваемость и внеучебную занятость; участвует в развитии различных форм студенческого самоуправления; помогает в культурном и физическом совершенствовании обучающихся; содействует привлечению обучающихся к научно-исследовательской работе и различным формам внеучебной деятельности и т.д.

Классные руководители групп используют в своей деятельности разнообразные формы работы, такие как: родительские собрания, тематические вечера, экскурсии, круглые столы, поездки в театр и кино, принимают участие в спортивных мероприятиях и в художественной самодеятельности.

Систематически для обучающихся проводится классный час, на котором рассматриваются наиболее актуальные проблемы воспитательной деятельности, обсуждаются различные темы, такие как: «Пропаганда здорового образа жизни», «Обсуждение экзаменационных сессий», «Беседы посвященные профилактике употребления алкоголя, курения», «Культура поведения в общественных местах», «Организация досуга», «Подготовка к проведению различных мероприятий», «Самоуправление в студенческой среде» и многое другое.

В Московском техникуме космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана ведется планомерная работа по развитию студенческого самоуправления. Студенческое самоуправление ориентировано на дополнение действий администрации, педагогического коллектива в работе с обучающимися, так как более эффективные результаты в воспитании обучающихся могут быть получены при равноценном сочетании методов административной и педагогической воспитательной работы с механизмами студенческой самодеятельности, самоорганизации и самоуправления.

В техникуме созданы благоприятные условия для реализации научного и личностного роста, формирования творческих и профессиональных качеств обучающихся.

Большое значение в плане личностного и профессионального становления будущих специалистов имеют различные внеаудиторные формы учебно-образовательной деятельности: познавательные кружки, научно-практические конференции и др.

В рамках научного студенческого общества обучающийся приобретает начальные навыки проведения исследований, учится применять приобретенные теоретические знания в прикладных исследованиях. Обучающиеся принимают участие в олимпиадах, ежегодных региональных, всероссийских и международных конференциях.

В техникуме проводится активная работа по формированию здорового образа жизни: участие в ежегодных спортивных мероприятиях университета и техникума. Традиционное проведение мероприятий и тематических бесед по профилактике наркомании, табакокурения и алкоголизма в молодежной среде; внутрифилиальных спортивных соревнований в соответствии с ежегодным календарным планом спортивной работы.

## **7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПСПО ПССЗ**

### **7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональным достижений



поэтапным требованиям соответствующей ОПСПО ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, состоящие из комплектов контрольно-оценочных средств (КОС) и позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоение компетенций.

Фонды оценочных средств по специальности для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются преподавателями и утверждаются на методическом совете техникума, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям – разрабатываются преподавателями и утверждаются методическим советом техникума после предварительного положительного заключения работодателей.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка уровня овладения компетенциями.

Форма, порядок и периодичность промежуточной аттестации обучающихся осуществляется согласно учебного плана, графика учебного процесса.

В ходе осуществления учебного процесса применяются следующие способы проверки сформированности компетенций: ролевые и деловые игры, выполнение комплексных задач, создание и защита курсовых и дипломных проектов, тренинги, лабораторные и практические работы, а так же иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

## **7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников**

Государственная (итоговая) аттестация выпускника образовательного учреждения среднего профессионального образования является обязательной и осуществляется после освоения ОПСПО ППССЗ специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в полном объеме.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы установленного образца.

## **8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

В Московском техникуме космического приборостроения МГТУ им. Н.Э. Баумана определен перечень материалов, наличие которых обязательно при изучении каждой конкретной дисциплины и профессионального модуля. По всем изучаемым дисциплинам и профессиональным модулям созданы УМК, в состав которых входят учебные материалы (конспекты лекций, учебно-методические материалы по всем видам практических занятий, предусмотренных РПД/РППМ, методические указания по выполнению практических и лабораторных работ, перечень тем рефератов, творческих проектов и др.)

Наряду с классическими формами обучения, в образовательном процессе по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в рамках ППССЗ, предусматривается:

- использование деловых игр, дискуссий, дебатов, круглых столов, имитационного обучения, выполнение творческих заданий, работа в группах, анализ конкретных ситуаций (кейс-метод), тренингов и иных интерактивных форм занятий в объеме не менее 20%;

- приглашение ведущих специалистов - практиков из числа руководителей отраслевых предприятий для проведения мастер - классов по дисциплинам профессионального учебного цикла;

- применение образовательных баз данных и информационных ресурсов глобальной сети Internet для расширения возможностей изучения дисциплин учебного плана и ознакомления с последними достижениями в различных отраслях науки и техники;

- применение ПЭВМ по циклам общих математических и естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин при проведении практических занятий, курсового проектирования и выполнении ВКР.

Для самостоятельной работы студентов предусматривается разработка по всем дисциплинам ППССЗ методических рекомендаций, с помощью которых студент организует свою работу. В процессе самостоятельной работы студенты имеют возможность контролировать свои знания с помощью разработанных тестов по дисциплинам специальности.

В дисциплинах профессионального цикла предусмотрено использование инновационных технологий (интерактивные доски, средства телекоммуникации, мультимедийные проекторы, сочлененные с ПЭВМ, специализированное программное обеспечение).

Кроме того, в образовательном процессе используются следующие инновационные методы:

- публичная презентация проекта;
- просмотр и обсуждение видеофильмов;
- применение активных методов обучения и «обучения на основе опыта»;
- использование проектно-организационных технологий обучения работе в команде над комплексным решением практических задач.

Качество подготовки по ППССЗ регламентируется и обеспечивается следующими нормативно-методическими документами и материалами (кроме указанных в других разделах настоящего документа):

- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;
- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников по ОПСПО ППССЗ;
- Положение о предметной (цикловой) комиссии.
- Положение о фонде оценочных средств;
- Положение об организации учебного процесса по ОПСПО ППССЗ;
- Положение по планированию и организации самостоятельной работы студентов по ОПСПО ППССЗ;
- Положение по планированию, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий по ОПСПО ППССЗ;
- Положение об учебной и производственной практике обучающихся, осваивающих ОПСПО ППССЗ;
- Положение о курсовых работах;
- Положение о рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- Методические указания по выполнению курсовой работы;
- Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы.

**Учебный план по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

**Приложение 1**

**Программирование в**

**Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (профессиональных модулей), рабочих программ учебной, производственной, производственной (преддипломной) практики, программы государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.**

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины**

**Основы философии**

**1. Область применения программы**

Реализация среднего (полного) общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общему гуманитарному социально-экономическому учебному циклу.

**3. Цели и задачи дисциплины** – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 31-- основные категории и понятия по философии;
- 32- роль философии в жизни человека и общества;
- 33- основы философского учения о бытии;
- 34- сущность процесса познания;
- 35- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- 36- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- 37- о социальных и этнических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

**4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины**

**История**

**1. Область применения программы**

Реализация среднего (полного) общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при

освоении ОПОП специалистов углубленной подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общему гуманитарному социально-экономическому учебному циклу

3. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины:  
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и в мире;

У2- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

31- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;

32- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;

33- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;

34- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;

35- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

36- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

4. Общее количество часов, отведенное на освоение программы общеобразовательной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

В рабочей программе представлены:

–результаты освоения учебной дисциплины;

–структура и содержание учебной дисциплины;

–условия реализации программы учебной дисциплины;

–контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Иностранный язык**

1. Область применения программы

Реализация среднего (полного) общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при освоении ОПОП специалистов углубленной подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общему гуманитарному социально-экономическому учебному циклу.

Программа предназначена для изучения курса иностранного языка в учреждениях среднего специального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования при подготовке квалифицированных

специалистов среднего звена.

Иностранный язык в учреждениях СПО изучается с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Программа ориентирована на формирование речевых, языковых, социально-культурных, компенсаторных, учебно-познавательных компетенций. Изучение английского языка по данной программе направлена на достижение общеобразовательных, воспитательных и практических задач, а также на дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции.

3. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 - общаться (устно и письменно) на английском языке на профессиональные и повседневные темы

У2 - переводить (со словарем) английские тексты профессиональной направленности

У3 - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

З1- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум необходимый для чтения и перевода профессиональной направленности

4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 192 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 168 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 24 часов.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

– структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации программы учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Физическая культура**

1. Область применения программы

Реализация среднего (полного) общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при освоении ОПОП специалистов углубленной подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общему гуманитарному социально-экономическому учебному циклу основной профессиональной образовательной программы

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

-развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;

-формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно –

оздоровительной деятельностью;

- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально – прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;

- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психологического здоровья;

- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентации;

- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни

4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 336 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 168 часа;

- самостоятельной работы обучающегося - 168 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;

- структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации программы учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Элементы высшей математики**

##### **1. Область применения программы**

Реализация среднего (полного) общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

##### **3. Цели учебной дисциплины:**

В результате изучения учебной дисциплины «Элементы высшей математики» обучающиеся должны уметь:

- У1 - выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

- У2 - применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

- У3 - решать дифференциальные уравнения;

В результате изучения учебной дисциплины «Элементы высшей математики» обучающиеся должны знать:

- З1 - основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической

геометрии;

32 - основы дифференциального и интегрального исчисления.

4. Общее количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка – 222 часов

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 148 часов

самостоятельная (внеаудиторная) работа – 74 часов

В рабочей программе представлены:

–результаты освоения учебной дисциплины;

–структура и содержание учебной дисциплины;

–условия реализации программы учебной дисциплины;

–контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

##### **Элементы математической логики**

#### **1. Область применения программы**

Реализация среднего (полного) общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (курсы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

**3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1 - формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

31 - основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;

32 - формулы алгебры высказываний;

33 - методы минимизации алгебраических преобразований;

34 - основы языка и алгебры предикатов.

#### **4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **102** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часа;

самостоятельной работы обучающегося **34** часа.

В рабочей программе представлены:

–результаты освоения учебной дисциплины;

–структура и содержание учебной дисциплины;

–условия реализации программы учебной дисциплины;

–контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного



процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **Теория вероятностей и математическая статистика**

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

3. Цели учебной дисциплины:

- получить базовые знания и сформировать основные навыки по теории вероятностей и математической статистике, помогающие анализировать, моделировать и решать теоретические и практические задачи;

- привить студентам умение самостоятельно изучать учебную литературу по теории вероятностей и математической статистике, проводить теоретико-вероятностный и статистический анализ прикладных задач;

- развить логическое мышление и повысить общий уровень математической культуры.

Задачи учебной дисциплины:

- собирать и регистрировать статистическую информацию;

- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;

- рассчитывать вероятности событий, статистические показатели и формулировать основные выводы;

- записывать распределения и находить характеристики случайных величин;

- рассчитывать статистические оценки параметров распределения по выборочным данным и проверять метод статистических испытаний для решения отраслевых задач.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 – применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;

У2 – пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;

У3 – применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

З1 – основные понятия комбинаторики;

З2 – основы теории вероятностей и математической статистики;

З3 – основные понятия теории графов.

4. Общее количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 123 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 82 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 41 часа.

В рабочей программе представлены:

–результаты освоения учебной дисциплины;

–структура и содержание учебной дисциплины;

–условия реализации программы учебной дисциплины;

–контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует

содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Операционные системы**

1. Область применения программы

Реализация среднего (полного) общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1- управлять параметрами загрузки операционной системы;

У2- выполнять конфигурирование аппаратных устройств

У3- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;

У4- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

З1-основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;

З2-архитектуры современных операционных систем;

З3-особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";

З4-принципы управления ресурсами в операционной системе;

З5-основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах;

4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 174 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 116 часов;

самостоятельной нагрузки обучающегося - 58 часов.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

– структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации программы учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Архитектура компьютерных систем**

1. Область применения рабочей программы

Реализация среднего (полного) общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности СПО 09.02.03

«Программирование в компьютерных системах» входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

У1 - получать информацию о параметрах компьютерной системы;

У2 - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;

У3 - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

З1 - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;

З2 - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;

З3 - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;

З4 - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;

З5 - основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;

З6 - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

4. Общее количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;

самостоятельной работы обучающегося 33 часа.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

– структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации программы учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

#### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Технические средства информатизации**

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины Технические средства информатизации является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

- 3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:  
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:  
У1 - выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;  
У2 - определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;  
У3 - осуществлять модернизацию аппаратных средств.  
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:  
З1 - основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;  
З2 - периферийные устройства вычислительной техники;  
З3 - нестандартные периферийные устройства.

4 Общее количество часов на освоение программы дисциплины  
На освоение программы дисциплины Технические средства информатизации выделено следующее количество часов:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 96 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки - 64 часов;
- самостоятельной нагрузки обучающегося - 32 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины Информационные технологии**

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03. Программирование в компьютерных системах. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, при повышении квалификации или переподготовки и профессиональной подготовки.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У1 - обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- У2- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- У3 - обрабатывать экономическую и статическую информацию, используя средства пакета прикладных программ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- З1 - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- З2 - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- З3 - базовые и прикладные информационные технологии;

34 - инструментальные средства информационных технологий.

1.4 Общее количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа; самостоятельной работы обучающегося – 32 часа

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Основы программирования**

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы программирования» является составной частью основной образовательной программы подготовки специалистов по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах среднего профессионального образования.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

3 Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины «Основы программирования» обучающийся должен уметь:

работать в среде программирования;  
реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- этапы решения задач на компьютере;
- типы данных;
- базовые конструкции изучаемого языка программирования;
- принципы структурного и модульного программирования;
- принципы объектно-ориентированного программирования.

4 Общее количество часов на освоение программы дисциплины

На освоение учебной дисциплины «Основы программирования» выделено следующее количество часов:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 297 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 198 часов; самостоятельной работы обучающегося – 99 часов

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного

процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Основы экономики**

**1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной учебной программы.**

Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

**3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У.1.- рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;

У.2. - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

3.1- основы организации производственного и технологического процессов;

3.2- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;

3.3- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;

3.4-- основы макро - и микроэкономики

**4 Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 16 часов.

В рабочей программе представлены:

–результаты освоения учебной дисциплины;

–структура и содержание учебной дисциплины;

–условия реализации программы учебной дисциплины;

–контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

**3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

**уметь:**

– защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

**знать:**

– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

– законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

**4. Общие количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

– самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

– структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации программы учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Теория алгоритмов**

##### **1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория алгоритмов» является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в состав укрупненной группы **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

##### **2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)**

Дисциплина «Теория алгоритмов» входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

##### **3 Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины «Теория алгоритмов» обучающийся **должен уметь:**

**У1** - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;

**У2** - определять сложность работы алгоритмов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

**З1** - основные модели алгоритмов;

**З2** - методы построения алгоритмов;

**З3** - методы вычисления сложности алгоритмов.

##### **4 Количество часов на освоение программы дисциплины**

На освоение программы дисциплины «Теория алгоритмов» выделено следующее количество часов:

– максимальной учебной нагрузки обучающегося - 96 часов, в том числе:

• обязательной аудиторной учебной нагрузки - 64 часа;

• самостоятельной нагрузки обучающегося - 32 часа.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

– структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Безопасность жизнедеятельности**

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, при повышении квалификации или переподготовки и профессиональной подготовки.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 -организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

У2- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

У3- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

У4- применять первичные средства пожаротушения;

У5 - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

У6- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

У7- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

У8- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

З1-- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлений, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

З2- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

З3- основы военной службы и обороны государства;

З4- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

З5- способы защиты населения от оружия массового поражения;

З6- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

З7- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;



38- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в котором имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

39- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

310- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающего 105 часов, в том числе:

Обязательной аудиторией учебной нагрузки обучающегося 70 часов;

Самостоятельной работы обучающегося 35 часов

В рабочей программе представлены:

–результаты освоения учебной дисциплины;

–структура и содержание учебной дисциплины;

–условия реализации программы учебной дисциплины;

–контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Математические методы**

1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

Дисциплина «Математические методы» входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

3 Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины «Математические методы» обучающийся должен уметь:

У1 - подбирать аналитические методы исследования математических моделей;

У2 - использовать численные методы исследования математических моделей;

У3 - работать с пакетами прикладных программ аналитического и численного исследования математических моделей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

З1 - основные понятия моделирования и принципы построения математических моделей;

З2 - основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем и при принятии решений;

З3 - классификацию моделей, систем, задач и методов;

З4 - методику проведения вычислительного эксперимента с использованием электронной вычислительной техники;

З5 - методы исследования математических моделей разных типов.

4 Общее количество часов на освоение программы дисциплины

На освоение дисциплины «Математические методы» выделено следующее количество часов:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 133 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 89 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 44 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

### **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **Информационная безопасность**

1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в учебных заведениях, выпускающих специалистов по специальностям укрупнённой группы 09.00.00.

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

3 Цели и задачи учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У1 - анализировать угрозы информационной безопасности;
- У2 - анализировать угрозы сетевой безопасности;
- У3 - анализировать трафик, циркулирующий по каналам связи;
- У4 - использовать системы и алгоритмы криптографической защиты;
- У5 - использовать системы и алгоритмы электронно-цифровой подписи (ЭЦП);
- У6 - обеспечивать безопасность операционных систем;
- У7 - работать с межсетевыми экранами и защищенными сетями VPN;
- У8 - обеспечивать безопасность на всех уровнях TCP/IP;
- У9 - определять и исправлять уязвимости в программном коде.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- З1 - основные понятия информационной безопасности;
- З2 - основные правовые аспекты информационной безопасности;
- З3 - доктрину информационной безопасности Российской Федерации;
- З4 - угрозы и уязвимости беспроводных сетей;
- З5 - стандарты информационной безопасности сетей;
- З6 - основные понятия политики безопасности;
- З7 - основные понятия криптографической защиты информации;
- З8 - симметричные и асимметричные криптосистемы;
- З9 - комбинированные криптосистемы;
- З10 - алгоритмы формирования электронно-цифровой подписи и функций хеширования;
- З11 - способы управления криптоключами;
- З12 - классификацию криптографических алгоритмов;

- 313 - режимы работы современных блочных шифров;
- 314 - методы аутентификации;
- 315 - основные уязвимости программного обеспечения;
- 316 - проблемы обеспечения безопасности операционных систем;
- 317 - модель ISO/OSI и стек протоколов TCP/IP;
- 318 - проблемы безопасности IP-сетей;
- 319 - функции межсетевых экранов и систем обнаружения вторжений;
- 320 - принципы работы виртуальных защищенных сетей VPN;
- 321 - основы защиты на разных уровнях стека TCP/IP.

4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часа; самостоятельной работы обучающегося – 32 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Речь и культура делового общения**

##### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальностям 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

31 - базовые теоретические понятия лингвистики и культуры речи; особенности различных видов речевой деятельности, систему норм русского литературного языка;

32 - правила осуществления коммуникации в различных ситуациях общения, нормы коммуникативно-логического построения речи, стратегии ведения спора; основы практической риторики;

33 - правила оформления основных деловых документов (заявления, автобиографии, объяснительной записки, доверенности) особенности составления основных деловых документов, виды деловой переписки (включая международную), этические основы делового общения;

34 - особенности и нормы делового общения (основные техники и приемы общения: правила слушания, ведения беседы, убеждения, консультирования, инструктирования и др.; формы обращения, изложения просьб, выражения признательности, способы аргументации в производственных ситуациях; методику организации и проведения деловых бесед, коммерческих переговоров, деловых совещаний).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 - оперировать базовыми понятиями лингвистики и культуры речи;

У2 - грамотно в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформлять письменные тексты, анализировать и оценивать характер общения и созданные в процессе общения тексты; редактировать тексты различной стилиевой принадлежности, пользоваться нормативными словарями и справочниками русского языка;

У3 - владеть нормами современного русского языка и фиксировать их нарушения; ориентироваться в ситуации общения, формулировать и реализовывать коммуникативное намерение (цель высказывания) с соблюдением требований культуры речи; использовать приемы полемического мастерства, использовать средства языковой выразительности;

У4 - владеть общенаучной и профессиональной лексикой, составлять тексты научного стиля: конспект, реферат, аннотацию, план; составлять деловые бумаги: заявление, доверенность, расписку, объяснительную записку, автобиографию и т. д.

У5 - проводить деловые беседы, совещания, переговоры, деловые встречи с учетом личностных особенностей участников, осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм делового этикета.

4. Общее количество часов на освоение программы учебной дисциплины максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов; самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** зачет.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Визуальные языки программирования**

1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Визуальные языки программирования является составной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

применять основные принципы, лежащие в основе визуального программирования;

разрабатывать программное обеспечение на основе готовых компонентов;

настраивать объекты, используя их индивидуальные характеристики (свойства);

обрабатывать события с учетом источника его вызова;

производить отладку разрабатываемого программного обеспечения;

создавать программные продукты с применением визуальной среды

разработки;

настраивать и управлять элементами, используемыми в современных программных продуктах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

терминологию, используемую при использовании объектно-ориентированного подхода;

состав и функциональное назначение инструментальных средств (окна форм, окна кода программы, окна инспектора объектов, главное окно);

структуру модуля приложения;

особенности применения объектного подхода в визуальных средах разработки;

основные сведения о функциональном назначении, свойствах, методах обработки элементов управления Windows.

4 Общее количество часов на освоение программы дисциплины

На освоение программы дисциплины Визуальные языки программирования выделено следующее количество часов:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 114 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки – 76 часов;
- самостоятельной нагрузки обучающегося – 38 часов.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

– структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации программы учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Этика и психология профессиональной деятельности**

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03. Программирование в компьютерных системах

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-анализировать кадровый потенциал;

-осуществлять подбор персонала;

-мотивировать поведение в процессе трудовой деятельности;

-вести профессиональную и организационную адаптации персонала;

-осуществлять планирование деловой карьеры;

-оценивать эффективность управление персоналом;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

-правила функционального разделения труда и организационной структуры службы управления персоналом;

-принципы управления персоналом;

-нормы и правила кадрового, информационного, технического и правового

обеспечения системы управления персоналом;

– правила разрешения конфликтов в коллективе;

4. Общее количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов; самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

– структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации программы учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Технологии мультимедиа**

#### **1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологии мультимедиа» является составной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

#### **3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины «Технологии мультимедиа» обучающийся **должен уметь:**

– ретушировать и повышать качество изображения;

– создавать логотипы в двухмерных редакторах;

– создавать анимированные баннеры;

– работать с программными средствами для создания и редактирования элементов мультимедиа.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

– принципы построения векторной и растровой графики;

– принцип создания анимированного изображения;

– классификацию и области применения мультимедиа приложений;

– основные сведения о цифровой обработке сигналов;

– достоинства и недостатки различных форматов графических файлов;

– программные средства поддержки средств мультимедиа;

– типы и форматы файлов мультимедиа.

#### **4 Количество часов на освоение программы дисциплины**

На освоение программы дисциплины «Технологии мультимедиа» выделено следующее количество часов:

– максимальной учебной нагрузки обучающегося - 85 часов, в том числе:

• обязательной аудиторной учебной нагрузки - 57 часов;

• самостоятельной нагрузки обучающегося - 28 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Экономика организации**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профильной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

**3. Цели и задачи дисциплины** – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У.1.- рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;

У.2. - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

3.1- основы организации производственного и технологического процессов;

3.2- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;

3.3- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;

3.4-- основы макро - и микроэкономики

#### **4. Общее количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 153 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 102 часов;

самостоятельные работы обучающегося – 51 часов.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **Численные методы**

#### **1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по

специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа может быть использована в соответствии с ФГОС по специальностям СПО, входящим в состав укрупненной группы, а также в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и в профессиональной подготовке.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)**

Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

### **3 Цели и задачи учебной дисциплины**

В результате освоения дисциплины «Численные методы» обучающийся должен уметь:

У1 - использовать основные численные методы решения математических задач;

У2 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;

У3 - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;

У4 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

З1 - методы хранения чисел в памяти ЭВМ и действия над ними, оценку точности вычислений;

З2 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения алгебраических и трансцендентных уравнений и интерполяцию функций с помощью ЭВМ.

### **4 Общее количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 102 часа, в том числе:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов;

– самостоятельной работы обучающегося – 34 часа.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

– структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации программы учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**5 Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы профессионального модуля**

#### **ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

##### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.03 Программирование в компьютерных системах** (базовой и углубленной подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: «**Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем**» и соответствующих профессиональных компетенций:



- Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
- Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
- Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
- Выполнять тестирование программных модулей.
- Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
- Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

## **2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен иметь практический опыт:**

**ПО 1** – разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;

**ПО 2** – разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

**ПО 3** – использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

**ПО 4** – проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен уметь:**

**У1** – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

**У2** – создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

**У3** – выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;

**У4** – оформлять документацию на программные средства;

**У5** – использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации.

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен знать:**

**З1** – основные этапы разработки программного обеспечения;

**З2** – основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

**З3** – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;

**З4** – методы и средства разработки технической документации.

## **3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

На освоение программы профессионального модуля **ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем** выделено следующее количество часов:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 454 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 303 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 151 час.

Производственной практики – 144 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в

компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**4. Вид промежуточной аттестации:** экзамен квалификационный

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных**

#### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.03 Программирование в компьютерных системах** (базовой и углубленной подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: «**Разработка и администрирование баз данных**» и соответствующих профессиональных компетенций:

- разрабатывать объекты базы данных;
- реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД);
- решать вопросы администрирования базы данных;
- реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области программирования компьютерных систем при наличии среднего (полного) общего образования.

#### **2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен иметь практический опыт:**

- ПО1** – настройки компьютерных сетей;
  - ПО2** – работы в различных сетевых операционных системах;
  - ПО3** – монтажа кабелей;
  - ПО4** – правильного использования средств гипертекстовой разметки;
  - ПО5** – использования программного обеспечения, предназначенного для разработки клиентской и серверной частей веб-приложения;
  - ПО6** – проектирования, инженерии, тестирования веб-приложений и их ввода в эксплуатацию;
  - ПО7** – работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
  - ПО8** – использования средств заполнения базы данных;
  - ПО9** – использования стандартных методов защиты объектов базы данных.
- Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен уметь:**
- У1** – разрабатывать алгоритм программной реализации заданного сетевого приложения;
  - У2** – выбирать инструменты для создания конкретного приложения;
  - У3** – производить разметку документа средствами HTML;
  - У4** – оформлять вид документа средствами CSS;
  - У5** – выполнять разработку клиентской части приложения;
  - У6** – выполнять разработку серверной части приложения;
  - У7** – создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;
  - У8** – работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных;
  - У9** – формировать и настраивать схему базы данных;
  - У10** – разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;

- У11 – создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;  
 У12 – применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.  
 Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен знать**:
- З1 – роль и место знаний по дисциплине при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности и в сфере профессиональной деятельности;  
 З2 – принцип построения компьютерных сетей;  
 З3 – базовые технологии локальных сетей;  
 З4 – принципы организации и функционирования глобальных сетей;  
 З5 – проблемы и перспективы развития программного обеспечения компьютерных сетей;  
 З6 – приёмы защиты веб-приложений;  
 З7 – основы технологии «Клиент-сервер»;  
 З8 – инструменты, предназначенные для разработки веб-приложений;  
 З9 – основы разметки страниц средствами HTML;  
 З10 – правила оформления страниц средствами каскадных таблиц стилей (CSS);  
 З11 – основы разработки клиентской части приложения;  
 З12 – особенности разработки серверной части приложения;  
 З13 – основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;  
 З14 – основные принципы построения концептуальной, логической и физической моделей данных;  
 З15 – современные инструментальные средства разработки схем баз данных;  
 З16 – методы описания схем баз данных в современных СУБД;  
 З17 – структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;  
 З18 – методы организации целостности данных;  
 З19 – способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;  
 З20 – основные методы и средства защиты данных в базах данных;  
 З21 – модели и структуры информационных систем;  
 З22 – основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;  
 З23 – информационные ресурсы компьютерных сетей; технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.

### **3. Общее количество часов на освоение программы профессионального модуля**

На освоение программы профессионального модуля ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных» выделено следующее количество часов:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 532 часов, в том числе:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 354 часа;
  - самостоятельной работы обучающегося – 178 часов;
- учебной практики – 72 часа;
- производственной практики – 72 часа.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

### **4. Вид промежуточной аттестации: экзамен квалификационный**

## **АННОТАЦИЯ**

## **рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.03 Программирование в компьютерных системах** (базовой и углубленной подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **Участие в интеграции программных модулей** и соответствующих профессиональных компетенций:

- 1) Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
- 2) Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
- 3) Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
- 4) Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
- 5) Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
- 6) Разрабатывать технологическую документацию.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### **2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен иметь практический опыт:**

**ПО1** – участия в выработке требований к программному обеспечению;

**ПО2** – участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен уметь:**

**У1** – владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;

**У2** – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

**У3** – участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

**У4** – применять соответствующие нормативные документы в процессе разработки программного обеспечения;

**У5** – разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию в соответствии с ГОСТ;

**У6** – планировать верификацию разрабатываемых программных модулей.

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен знать:**

**З1** – модели процесса разработки программного обеспечения;

**З2** – основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

**З3** – основные подходы к интегрированию программных модулей;

**З4** – основные методы и средства эффективной разработки;

**З5** – основы верификации и аттестации программного обеспечения;

**З6** – концепции и реализации программных процессов;

37 – принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;

39 – основные методологии разработки и формирования функциональных требований;

310 – основные диаграммы, разрабатываемые на унифицированном языке UML; методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;

311 – российские и зарубежные стандарты, регламентирующие процесс разработки программного обеспечения;

312 – основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;

313 – стандарты качества программного обеспечения;

314 – методы и средства разработки программной документации.

### **3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

На освоение программы профессионального модуля ПМ.03 **Участие в интеграции программных модулей** выделено 809 часов, в том числе:

– максимальной учебной нагрузки обучающегося – 431 час, включая:

➤ обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 287 часов;

➤ самостоятельной работы обучающегося – 144 часа.

– практики – 378 часов, в том числе:

➤ учебной практики – 90 часов;

➤ производственной практики – 288 часов.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения профессионального модуля;

– структура и содержание профессионального модуля;

– условия реализации программы профессионального модуля;

– контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**4. Вид промежуточной аттестации:** экзамен квалификационный

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы профессионального модуля**

### **ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

#### **1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования (в соответствии с ФГОС) подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО **09.02.03 Программирование в компьютерных системах** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.

- Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.

- Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.

- Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.

Рабочая программа может быть использована в соответствии с ФГОС по специальностям СПО, входящим в состав укрупненной группы специальностей 090000 Информатика и вычислительная техника, а также в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и в профессиональной подготовке.

## **2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

### **иметь практический опыт:**

создания базы данных и ввода информации в базу данных;

работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

уметь:

проектировать реляционную базу данных;

создавать базы данных и объекты баз данных, а также выполнять действия с этими объектами при помощи систем управления базами данных;

работать в прикладных программах, пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок;

вести отчетную и техническую документацию;

знать:

понятие баз данных, основы теории баз данных, особенности реляционной модели баз данных;

назначение систем управления базами данных,

принципы проектирования баз данных, способы обеспечения непротиворечивости и целостности данных.

## **3. Общее количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 384 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 50 часов;

учебной практики – 234 часа.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения профессионального модуля;

– структура и содержание профессионального модуля;

– условия реализации программы профессионального модуля;

– контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

## **4. Вид промежуточной аттестации: экзамен квалификационный**

**Аннотации рабочих программ учебной, производственной (преддипломной) практики**

### **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной практики**

**профессионального модуля ПМ.02 Разработка и администрирование баз**

## данных

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных является частью основной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, укрупненная группа 09.02.00 Информационная и вычислительная техника.

### 2. Цели учебной практики

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Разработка и администрирование баз данных и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

Код	Профессиональные компетенции
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной СУБД
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. Общее количество часов на освоение программы учебной практики– 72 часа.

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место учебной практики в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики;
- структура и содержание учебной практики;

- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение учебной практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

#### **4. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет**

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей**

#### **1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей является частью основной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, укрупненная группа 09.02.00 Информационная и вычислительная техника..

#### **2 Цели учебной практики**

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Участие в интеграции программных модулей и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
ПК 3.5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию.

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами,



6.	руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **3. Общее количество часов на освоение программы учебной практики– 90 часов.**

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место учебной практики в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики;
- структура и содержание учебной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение учебной практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

#### **4. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет**

#### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной практики**

#### **профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих**

#### **по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

#### **1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин) является частью основной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, укрупненная группа 09.02.00 Информационная и вычислительная техника..

#### **2 Цели учебной практики**

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин) и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 4.1.	Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.
ПК 4.2.	Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.
ПК 4.3.	Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.
ПК 4.4.	Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального

	компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.
--	-----------------------------------------------------------------------------------

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **3. Общее количество часов на освоение программы учебной практики– 234 часа.**

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место учебной практики в структуре ППСЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики;
- структура и содержание учебной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение учебной практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

#### **4. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет**

#### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)**

#### **профессионального модуля ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

#### **1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем является частью основной программы

среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, укрупненная группа 09.02.00 Информационная и вычислительная техника.

## 2 Цели производственной практики

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## 3. Общее количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 144 часа.

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место производственной практики в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения

производственной практики;

- структура и содержание производственной практики;
- формы промежуточной аттестации;

– учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики.

Содержание рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**4. Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)**

#### **профессионального модуля ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных**

##### **1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных является частью основной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена (СПССЗ), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, укрупненная группа 09.02.00 Информационная и вычислительная техника..

##### **2 Цели производственной практики**

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Разработка и администрирование баз данных и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной СУБД
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за

	результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

### **3. Общее количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 72 часа.**

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место производственной практики в структуре ППСЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики;
- структура и содержание производственной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики.

Содержание рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

### **4. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет**

#### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)**

#### **профессионального модуля ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей**

#### **1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей является частью основной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, укрупненная группа 09.02.00 Информационная и вычислительная техника..

#### **2 Цели производственной практики**

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Участие в интеграции программных модулей и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
ПК 3.5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию.

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
------------	--------------------------

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**3. Общее количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 288 часов.**

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место производственной практики в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики;
- структура и содержание производственной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики.

Содержание рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

**4. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет**

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы производственной практики (преддипломной) ПДП.00**

**Производственная практика (преддипломная)**

по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа ПДП Производственная практика (преддипломная) является частью основной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, укрупненная группа 09.02.00 Информационная и вычислительная техника..

**2. Цели производственной практики (преддипломной)**

Практика имеет целью комплексное овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД) Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, Разработка и

администрирование баз данных, Участие в интеграции программных модулей, Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующими ему компетенциями и необходимыми умениями и опытом практической работы по профессии.

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной СУБД
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных
ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
ПК 3.5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию.
ПК 4.1.	Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.
ПК 4.2.	Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.
ПК 4.3.	Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.
ПК 4.4.	Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **3. Общее количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) – 144 часа.**

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место производственной практики в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики;
- структура и содержание производственной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики.

Содержание рабочей программы производственной практики (преддипломной) полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

### **4. Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет**

#### **АННОТАЦИЯ**

#### **Программы государственной итоговой аттестации выпускников**

по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

#### **1. Область применения программы государственной (итоговой) аттестации**

Программа государственной (итоговой) аттестации (далее программа ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

В соответствии с ФГОС СПО выпускник квалификации техник-программист, освоивший ППССЗ по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного



развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник-программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности, представленными в таблице 1.

Таблица 1 – Виды деятельности и профессиональные компетенции

Вид деятельности	Профессиональные компетенции
Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	<p>ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.</p> <p>ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.</p>
Разработка и администрирование баз данных	<p>ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.</p> <p>ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).</p> <p>ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.</p> <p>ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.</p>
Участие в интеграции программных модулей	<p>ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.</p> <p>ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.</p> <p>ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.</p> <p>ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.</p> <p>ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.</p>
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<p>ПК 4.1. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.</p> <p>ПК 4.2. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.</p> <p>ПК 4.3. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации</p>

	цифровой информации. ПК 4.4. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Форма государственной итоговой аттестации**

Формой государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах является выпускная квалификационная работа (ВКР) в виде дипломной проекта и демонстрационный экзамен.

#### **Количество часов, отводимое на государственную (итоговую) аттестацию**

Объём времени на подготовку и проведение защиты ВКР согласно ФГОС СПО по специальности – 6 недель, в том числе:

- подготовка выпускной квалификационной работы – 4 недели;
- защита ВКР – 2 недели.