

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Узунова Галина Петровна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 12.03.2024 14:10:32  
Уникальный программный ключ:  
ec29c88afcd483fc3f14efec2359d2c1514e1da0074e9391ec46ce98af9ce5f

**Автономная некоммерческая организация**  
**«Профессиональная образовательная организация»**  
**«Открытый Таврический колледж»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

АНО «ПОО» «ОТК»

Г.П. Узунова

2022 г.



**Основная профессиональная образовательная программа**  
**среднего профессионального образования**  
**программа подготовки специалистов среднего звена**

**Специальность**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация – программист**

**Нормативный срок освоения программы**

На базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев

**Форма обучения – очная**

**Симферополь, 2022 г.**

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1547 (с изменениями и дополнениями от 01.09.2022г.)

Организация разработчик: Автономная некоммерческая организация  
«Профессиональная образовательная организация»  
«Открытый Таврический колледж»  
Разработчики: Методист – Ледащева Л.С.

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета АНО «ПОО» «Открытый Таврический колледж» протокол №1 от «01» сентября 2022 г.

В настоящей основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования используются следующие сокращения:

АНО «ПОО» «ОТК» - Автономная некоммерческая организация «Профессиональная образовательная организация» «Открытый Таврический колледж»;

СПО – среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b>	
1.1 Основная профессиональная образовательная программа .....	5
1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ.....	5
1.3 Общая характеристика ППССЗ.....	7
1.3.1 Цель ППССЗ.....	7
1.3.2 Срок освоения ППССЗ.....	7
1.3.3 Трудоемкость ППССЗ.....	7
1.3.4 Требования к абитуриенту.....	8
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	
2.1 Область профессиональной деятельности.....	8
2.2 Объекты профессиональной деятельности.....	8
2.3 Виды профессиональной деятельности.....	9
<b>3. Требования к результатам освоения ППССЗ по специальности</b>	
3.1 Формируемые компетенции .....	10
3.2 Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции.....	13
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса</b>	
4.1 Календарный учебный график .....	20
4.2 Учебный план.....	20
4.3 Рабочие программы дисциплин.....	21
4.4 Программы практических подготовок .....	22
4.5 Рабочая программа воспитания.....	22
<b>5. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ</b>	
5.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций .....	22
5.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников.....	23
<b>6. Ресурсное обеспечение ППССЗ</b>	
6.1 Кадровое обеспечение.....	24
6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса.....	24
6.3 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.....	25
<b>7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ППССЗ</b>	
7.1. Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника.....	26

7.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации.....27

**8. Характеристика среды АНО «ПОО» «Открытый Таврический колледж» обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников.....28**

## **9. Приложение**

9.1. Календарный учебный график

9.2. Учебный план

9.3. Рабочие программы дисциплин

9.4. Рабочие программы профессиональных модулей

9.5. Рабочая программа воспитания

9.6. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1547 (с изменениями и дополнениями от 01.09.2022г.).

## **1. Общие положения**

### **1.1. Основная профессиональная образовательная программа**

Основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования ППССЗ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование реализует АНО «ПОО» «Открытый Таврический колледж» по программе базовой подготовки на базе основного общего образования и представляет собой систему документов разработанных и утвержденных с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1547 (с изменениями и дополнениями от 01.09.2022г.).

ППССЗ включает в себя учебный план, рабочие программы по дисциплинам, профессиональным модулям, учебной и производственной практической подготовке и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППССЗ реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников колледжа.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ**

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021г. №153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; Приказ Минобрнауки России №885, Минпросвещения России №390 от 5 августа 2020г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Юрист» (подготовлен Минтрудом России 27.03.2020);

– Приказ Министерства просвещения РФ от 17 мая 2022г. №336 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013г. №1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования" (с изменениями и дополнениями;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование №65 от 09.12.2016г. утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1547 (с изменениями и дополнениями от 01.09.2022г.)

– Устав АНО «ПОО» «Открытый Таврический колледж».

### **1.3. Общая характеристика ППССЗ**

#### **1.3.1. Цель ППССЗ**

ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

В области обучения целью ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является:

- подготовка, приобретение практико-ориентированных знаний выпускника;
- формирование готовности принимать решение и профессионально действовать;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере.

#### **1.3.2. Срок освоения ППССЗ**

Получение СПО по программе подготовки специалистов среднего звена допускается только в образовательной организации.

Сроки получения СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
основное общее образование	Программист	3 года 10 месяцев

### 1.3.3. Трудоемкость ППССЗ

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов.

Трудоемкость ППССЗ на базе основного общего образования приводится в таблице 2.

Таблица 2

Обучение по учебным циклам	126 нед.
Учебная практическая подготовка	8 нед.
Производственная практическая подготовка (по профилю специальности)	16 нед.
Производственная практическая подготовка (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	4 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	35 нед.
Итого	199 нед.

### 1.3.4. Требования к абитуриенту

Порядок приема в 2022 году регламентируется «Правилами приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования», разработанными АНО «ПОО» «Открытый Таврический колледж» в соответствии с Порядком приема, установленным Министерством образования и науки Российской Федерации.

Прием граждан на обучение по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование осуществляется по заявлениям лиц, имеющим документ государственного образца о среднем общем образовании или об основном общем образовании.

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование охватывает достаточно широкий спектр сфер профессиональной деятельности, что позволя-

ет получить знания о безопасности информационных систем, техническом обслуживании и ремонте компьютеров, администрировании сетей, прикладном и системном программировании, WEB-дизайне и графическом моделировании объектов. Позволяет получить опыт в разработке и интеграции модулей программного обеспечения, администрировании баз данных, сопровождении программного обеспечения.

## **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- информация;
- информационные процессы и информационные ресурсы;
- языки и системы программирования контента, системы управления клиентом;
- средства создания и эксплуатации информационных ресурсов;
- программное обеспечение;
- оборудование: компьютеры и периферийные устройства, сети, их комплекс и системы отраслевой направленности;
- техническая документация.

## **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников**

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности:

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
- Осуществление интеграции программных модулей
- Ревьюирование программных продуктов
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
- Проектирование и разработка информационных систем
- Сопровождение информационных систем
- Соадминистрирование баз данных и серверов
- Разработка дизайна веб-приложений
- Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
- Администрирование информационных ресурсов
- Разработка, администрирование и защита баз данных





### 3. Требования к результатам освоения ППССЗ

Результаты освоения ППССЗ определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и практический опыт в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

#### 3.1. Формируемые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты анти-коррупционного поведения. Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

### 3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции:

Основные виды Деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.</p> <p>Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма</p> <p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</p>
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	<p>Практический опыт: Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p>Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровня в том числе для мобильных платформ</p> <p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.</p>
	ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<p>Практический опыт: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.</p> <p>Знания: законодательных и иных нормативных правовых актов, регулирующих деятельность органов государственной власти и органов местного самоуправления по вопросам организации бюджетного процесса, межбюджетных отношений, финансово-экономического планирования;</p>
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	<p>Практический опыт: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения</p>

		Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов. Типов государственных и муниципальных учреждений и порядок их деятельности;
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Практический опыт: Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Практический опыт: Разрабатывать мобильные приложения. Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства. Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
Осуществление интеграции программных модулей		Практический опыт: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

		<p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов.</p> <p>Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p>	<p>Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верифи-</p>

		<p>кации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в командеразработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Практический опыт: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программно-го модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p>



		<p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоя и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков</p>
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК.4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Практический опыт: Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Уметь: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	<p>Практический опыт: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям</p>
		<p>Умения: Определять направления модификации программного продукта.</p> <p>Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	<p>Практический опыт: Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p>	
	<p>Умения: Определять направления модификации программного продукта.</p> <p>Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p>	
	<p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>	
ПК 4.4. Обеспечивать	Практический опыт: Обеспечить защиту программного обеспечения компьютерных систем про-	

	защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	граммными средствами. Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными аппаратными средствами. Знания: Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами Знания: основных положений законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих деятельность в сфере закупок; особенностей проведения закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Практический опыт: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации баз данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Практический опыт: Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
		Умения: Работать с современными средствами проектирования баз данных.
		Знания: Основные принципы структуризации и нормализации баз данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
	11.3. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Практический опыт: Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов баз данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов баз данных.
		Умения: Работать с современными средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.
	ПК 11.4. Реализовать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Практический опыт: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
Знания: Основные принципы структуризации и нормализации баз данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.		

	<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных</p>	<p>Практический опыт: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.</p> <p>Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>
	<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>Практический опыт: Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p> <p>Знания: Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных</p>

#### **4. Документы, регулирующие содержание и организацию образовательного процесса.**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется календарным учебным графиком; учебным планом; рабочими программами учебных дисциплин, модулей; рабочей программой воспитания; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практических подготовок, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию образовательной программы.

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

Календарный учебный график служит для организации учебного процесса при освоении ППССЗ для студентов и формируется на основе требований ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В календарном учебном графике указываются сведения о количестве недель отведенных на обучение, на учебную и производственную практическую подготовку, на преддипломную практическую подготовку, промежуточную итоговую аттестацию и государственную (итоговую) аттестацию, каникулы.

##### **4.2. Учебный план**

Учебный план СПО регламентирует порядок реализации ППССЗ и определяет качественные и количественные характеристики ОПОП СПО:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- формы итоговой государственной аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной 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.

Вариативная часть ППССЗ сформирована с учетом возможности расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части ППССЗ, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с особенностями регионального рынка труда, а также возможностью продолжения образования с учетом преимущественности профессиональных

образовательных программ различного уровня. Содержание вариативной части согласовано с работодателями.

Соотношение обязательной и вариативной части составляет около (70:30) от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Объем и содержание учебного плана соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **4.3. Рабочие программы дисциплин.**

Рабочие программы дисциплин разработаны в соответствии с ФГОС СПО

Программы учебных дисциплин содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- сведения о согласовании и утверждении программы;
- паспорт программы учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Рабочие программы профессиональных модулей разработаны на основе ФГОС СПО, Разъяснений по формированию примерных программ профессиональных модулей среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.

Программы профессиональных модулей содержат следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- сведения о согласовании и утверждении программы;
- паспорт программы профессионального модуля;
- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

#### **4.4. Программы практических подготовок.**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, раздел основной образовательной программы СПО – практическая подготовка, является обязательной и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная и производственная практическая подготовка (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрировано в несколько периодов.

Аттестация по итогам практической подготовки осуществляется на основе оценки решения обучающимися задач практики, отзыва руководителей практической подготовки об уровне его знаний и умений. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка по балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка по практической подготовке вносится в приложение к диплому.

#### **4.5. Рабочая программа воспитания.**

Программа предусматривает организацию воспитательной работы по 5 основным направлениям: профессионально-личностное воспитание; гражданско-правовое и патриотическое воспитание; духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание; воспитание здорового образа жизни и экологической культуры.

В Программе сформулирована цель воспитания, представлены виды воспитательной деятельности, формы, методы работы, технологии взаимодействия, условия и особенности реализации. Одним из результатов реализации Программы должно стать приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в современном обществе. Программа призвана обеспечить достижение обучающимися личностных результатов, указанных в ФГОС СПО.

### **5. Контроль и оценка результатов освоения ШССЗ.**

#### **5.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций.**

Текущий контроль – это непрерывное осуществление проверки усвоения знаний, умений и применения профессиональных навыков, формирования общих и профессиональных компетенций на занятиях теоретического и практического обучения.

В программах дисциплин и модулей применяются следующие формы текущего контроля: устный опрос, письменный опрос, тестирование, контрольные работы, проверка вы-

полнения домашних и самостоятельных работ (рефератов, презентаций), проверка заданий практических работ, собеседование, защита курсовых работ.

Промежуточная аттестация по дисциплине, МДК, ПМ – это форма контроля, проводимая по завершению изучения дисциплины, МДК, ПМ (в целом или по разделам). Время проведения и продолжительность промежуточного контроля устанавливается графиком учебного процесса. Количество и формы промежуточной аттестации соответствуют требованиям ФГОС СПО: общее количество экзаменов не превышает 8 в год, суммарное количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10 (без учета аттестации по дисциплине «Физическая культура»), ПМ заканчиваются экзаменом по модулю.

Формы контроля промежуточной аттестации по дисциплине или МДК: экзамен может проводиться по завершению изучения курса в свободное от теоретических занятий времени; зачет (дифференцированный зачет) проводится за счет часов, отведенных на изучение дисциплины.

Аттестация по учебной и производственной практической подготовке проводится в форме дифференцированного зачета.

## **5.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта).

Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования. Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются колледжем в соответствии с учебным планом.

Для проведения государственной итоговой аттестации создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном Положением о проведении государст-

венной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в АНО «ПОО» «Открытый Таврический колледж».

Задача государственной экзаменационной комиссии - комплексная оценка уровня подготовки выпускников колледжа в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Подведение итогов освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование осуществляется Государственной экзаменационной комиссией посредством определения интегральной оценки компетенций выпускника колледжа.

## **6. Ресурсное обеспечение ППССЗ**

Ресурсное обеспечение ППССЗ сформировано на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, определяемых ФГОС СПО с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### **6.1. Кадровое обеспечение.**

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

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

### **6.2. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение образовательного процесса.**

ППССЗ должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.



Реализация ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам (ЭБС), формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом в интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований российских журналов.

АНО «ПОО» «Открытый Таврический колледж» предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

### **6.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.**

АНО «ПОО» «ОТК» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практической подготовки, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий и других помещений, используемых для организации учебного процесса по ППССЗ:

*Кабинеты:*

Социально-экономических дисциплин;

Иностранного языка;

Математических дисциплин;

Естественнонаучных дисциплин;

Информатики;

Безопасности жизнедеятельности.

*Лаборатории:*

Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;

Программирования и баз данных;

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;

Организации и принципов построения информационных систем;

Информационных ресурсов;

*Спортивный комплекс:*

спортивный зал.

*Залы:*

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ППСЗ.**

### **7.1. Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника.**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций включают:

- контрольные вопросы по учебным дисциплинам (содержатся в рабочих программах);
- фонд оценочных средств;
- экзаменационные билеты;
- методические указания по выполнению практических, контрольных и курсовых работ;
- методические указания по учебной и производственной практикам;
- методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы.

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

- оценка уровня освоения дисциплин;

- оценка компетенций обучающихся.

Нормативные документы оценки качества освоения ППССЗ:

- Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов.

- Положение об учебной и производственной практике студентов.

- Положение по организации выполнения и защите выпускной квалификационной работы.

- Положение по организации итоговой государственной аттестации выпускников.

## **7.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций.**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПСПО ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции, которые представляют собой накопительные базы оценочных средств, разработанных преподавателями за время реализации ОПСПО ППССЗ.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются преподавателями, рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются директором, для промежуточной аттестации по профессиональным модулям – разрабатываются преподавателями, рассматриваются на заседании цикловой комиссии, утверждаются директором и согласовываются с работодателем.

Формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации обучающихся осуществляются согласно учебному плану, учебному графику.

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

## **8. Характеристика среды АНО «ПОО» «Открытый Таврический колледж», обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников.**

В колледже сформирована социокультурная среда, создающая условия, необходимые для формирования социально-личностных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления), всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствующая развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Планирование, организацию и контроль результативности воспитательной и внеучебной деятельности студентов осуществляет заместитель директора. Основным стратегическим документом, регламентирующим и определяющим концепцию формирования среды колледжа, обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций обучающихся является план воспитательной работы на учебный год. Для организации воспитательного процесса, координации подготовки и проведения мероприятий разрабатываются внутренние локальные акты, методические рекомендации, издаются приказы и распоряжения директора колледжа.

Благодаря сложившейся в колледже системе работы всего педагогического коллектива создан благоприятный социально-психологический климат образовательной среды, что позволяет устанавливать эффективные межличностные отношения между членами педагогического коллектива и обучающимися колледжа.

Нормативно-правовая база организации воспитательного процесса:

- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования АНО «ПОО» «Открытый Таврический колледж»;
- Правила внутреннего распорядка.

Колледж взаимодействует по вопросам развития студенческого самоуправления и активизации досуговой и спортивно-оздоровительной студенческой деятельности с администрацией города, спортивными организациями, образовательными учреждениями и средствами массовой информации. Взаимодействие осуществляется на основе планов совместных мероприятий и разовых договоренностей.

В воспитательных мероприятиях колледжа принимают систематическое участие представители местных органов управления, работодатели.

В АНО «ПОО» «Открытый Таврический колледж» развита система студенческого самоуправления (студенческий совет и старостат). Студенты колледжа принимают активное участие в различных мероприятиях любого уровня.