

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КУМЕРТАУСКИЙ ГОРНЫЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНО

На заседании педагогического совета

Протокол № 6

«23» июня 2023 г.

С учетом мнения

Студенческого совета

Протокол № 23

«23» июня 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ КГК

А.В. Лапин

«23» июня 2023 г.

С учетом мнения

Совета родителей

Протокол № 5

«23» июня 2023 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Квалификация:** техник

**Форма обучения** – очная

3 года 10 месяцев на базе  
основного общего образования

2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Сервисный центр Ось»



« 23 » 06 2023 г.

## Оглавление

<b>Раздел 1. Общие положения.</b> .....	<b>5</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы</b> .....	<b>6</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b> .....	<b>6</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b> .....	<b>7</b>
4.1. Общие компетенции .....	7
4.2. Профессиональные компетенции .....	10
4.3. Личностные результаты .....	21
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы.</b> .....	<b>22</b>
5.1. Учебный план .....	22
5.2. Распределение времени по неделям .....	27
5.3. Рабочая программа воспитания .....	28
5.4. Календарный план воспитательной работы .....	28
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности</b> .....	<b>28</b>
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы. ....	28
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	31
6.3. Требования к организации воспитания обучающихся. ....	32
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы. ....	32
6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....	33
<b>Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации</b> .....	<b>33</b>
<b>Раздел 8. Разработчики ППСЗ.</b> .....	<b>34</b>

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### I. Программы профессиональных модулей

Приложение 1.1	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Приложение 1.2	ПМ.02 Разработка, администрирование и защита баз данных
Приложение 1.3	ПМ.03 Осуществление интеграции программных модулей
Приложение 1.4	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

### II. Программы учебных дисциплин

Приложение 2.1	ОП.01 Операционные системы и среды
Приложение 2.2	ОП.02 Архитектура аппаратных средств
Приложение 2.3	ОП.03 Информационные технологии
Приложение 2.4	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

Приложение 2.5	ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Приложение 2.6	ОП.06 Безопасность жизнедеятельности
Приложение 2.7	ОП.07 Экономика отрасли
Приложение 2.8	ОП.08 Основы проектирования баз данных
Приложение 2.9	ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот
Приложение 2.10	ОП.10 Численные методы
Приложение 2.11	ОП.11 Компьютерные сети
Приложение 2.12	ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

III. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

IV. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации.

## Раздел 1. Общие положения.

1.1. Настоящая программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный №44936) (далее – ФГОС СПО).

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

Программа СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

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

В рамках ППССЗ осуществляется практическая подготовка обучающихся. Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Практическая подготовка осуществляется в колледже и (или) на предприятии, в организации.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется:

- при реализации учебных дисциплин, МДК,
- в ходе практики.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2017 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 22.01.2014 N 31, от 15.12.2014 N 1580, Приказа Минпросвещения России от 28.08.2020 N 441);

– Приказ Минпросвещения России (Министерства просвещения РФ) от 08 ноября 2021 г. №800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.12.2021, регистрационный № 66211);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года 885/390 «О практической подготовке обучающихся», Зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 года, регистрационный N 59778.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ГИА - государственная итоговая аттестация;

Цикл ОГСЭ-Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН- Математический и общий естественнонаучный цикл

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы - программист.

Формы обучения: очная.

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 предусматривающей получение квалификации специалиста среднего звена «техник»: 5940 часов, срок обучения: 3 года 10 месяцев.

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация « Программист»
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	осваивается
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.02 Разработка, администрирование и защита баз данных	осваивается
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.03 Осуществление интеграции программных модулей	осваивается
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	осваивается

**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**  
**4.1. Общие компетенции**

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

		<b>Знания:</b> 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.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> 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.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> 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.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		<b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности



	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные 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.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<b>Умения:</b> 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 <b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов, порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

## 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
<p><b>Осуществление интеграции программных модулей.</b></p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>                      Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.                      Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.                      Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.                      Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
		<p><b>Умения:</b>                      Анализировать проектную и техническую документацию.                      Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.                      Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.                      Определять источники и приемники данных.                      Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).                      Оценивать размер минимального набора тестов.                      Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.                      Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
		<p><b>Знания:</b>                      Модели процесса разработки программного обеспечения.                      Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.                      Основные подходы к интегрированию программных модулей.                      Виды и варианты интеграционных решений.                      Современные технологии и инструменты интеграции.                      Основные протоколы доступа к данным.                      Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.                      Методы отладочных классов.                      Стандарты качества программной документации.                      Основы организации инспектирования и верификации.                      Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.                      Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</p>

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

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

		<p>Анализировать проектную и техническую документацию.          Выполнять тестирование интеграции.          Организовывать постобработку данных.          Использовать приемы работы в системах контроля версий.          Оценивать размер минимального набора тестов.          Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.          Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.          Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Модели процесса разработки программного обеспечения.          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.          Основные подходы к интегрированию программных модулей.          Основы верификации и аттестации программного обеспечения.          Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.          Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.          Основные методы и виды тестирования программных продуктов.          Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.          Стандарты качества программной документации.          Основы организации инспектирования и верификации.          Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>          Использовать выбранную систему контроля версий.          Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.          Анализировать проектную и техническую документацию.          Организовывать постобработку данных.          Приемы работы в системах контроля версий.          Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b>          Модели процесса разработки программного обеспечения.</p>

		<p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<b>Разработка, администрирование и защита баз данных</b>	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>Работать с документами отраслевой направленности; Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД;</p> <p>основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</p> <p>основные принципы структуризации и нормализации базы данных;</p> <p>основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</p>
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>работа с документами отраслевой направленности</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>работать с современными case-средствами проектирования баз данных;</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>основные принципы структуризации и нормализации базы данных;</p>
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;</p> <p>Использование стандартных методов защиты объектов базы данных;</p> <p>Работа с документами отраслевой направленности</p> <p>Использование средств заполнения базы данных;</p> <p>Использование стандартных методов защиты объектов базы данных;</p>	
	<p><b>Умения:</b></p> <p>работать с современными case-средствами проектирования баз данных;</p> <p>создавать объекты баз данных в современных СУБД;</p>	
	<p><b>Знания:</b></p>	

		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.	<b>Практический опыт:</b> работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		<b>Умения:</b> создавать объекты баз данных в современных СУБД;
		<b>Знания:</b> основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
	ПК 11.5 Администрировать базы данных.	<b>Практический опыт:</b> работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		<b>Умения:</b> 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;
		<b>Знания:</b> технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; алгоритм проведения процедуры резервного копирования; алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	<b>Практический опыт:</b> использование стандартных методов защиты объектов базы данных.
		<b>Умения:</b> выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
		<b>Знания:</b> методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основы разработки приложений баз данных.
<b>Осуществление интеграции программных модулей.</b>	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и	<b>Практический опыт:</b> Разработка и оформление требований к программным модулям по предложенной документации; Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля;

	<p>технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p>Разработка тестовых сценариев программного средства; Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>  Анализировать проектную и техническую документацию.  Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов  Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов  Определять источники и приемники данных  Приемы работы в системах контроля версий  Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)  Оценивать размер минимального набора тестов  Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии  Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p> <p><b>Знания:</b>  Модели процесса разработки программного обеспечения;  Основные принципы процесса разработки программного обеспечения;  Основные подходы к интегрированию программных модулей;  Виды и варианты интеграционных решений  Современные технологии и инструменты интеграции  Основные протоколы доступа к данным  Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений  Методы отладочных классов  Стандарты качества программной документации  Основы организации инспектирования и верификации  Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов  Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов  Методы организации работы в команде разработчиков</p>
	<p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Интеграция модулей в программное обеспечение;  Отладка программных модулей;  Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>  Использовать выбранную систему контроля версий;</p>



		<p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;          Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;          Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений;          Выполнять тестирование интеграции;          Организовывать постобработку данных;          Создавать классы - исключения на основе базовых классов;          Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;          Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;          Приемы работы в системах контроля версий.</p>
		<p><b>Знания:</b>          Модели процесса разработки программного обеспечения;          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения;          Основные подходы к интегрированию программных модулей;          Основы верификации программного обеспечения;          Современные технологии и инструменты интеграции;          Основные протоколы доступа к данным;          Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;          Основные методы отладки;          Методы и схемы обработки исключительных ситуаций;          Основные методы и виды тестирования программных продуктов;          Стандарты качества программной документации;          Основы организации инспектирования и верификации;          Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Отладка программных модулей;          Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>          Использовать выбранную систему контроля версий;          Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;          Анализировать проектную и техническую документацию;</p>

		<p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов;          Определять источники и приемники данных;          Выполнять тестирование интеграции;          Организовывать постобработку данных;          Приемы работы в системах контроля версий;          Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции;          Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p>
		<p><b>Знания:</b>          Модели процесса разработки программного обеспечения;          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения;          Основные подходы к интегрированию программных модулей;          Основы верификации и аттестации программного обеспечения;          Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;          Основные методы отладки;          Методы и схемы обработки исключительных ситуаций;          Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;          Стандарты качества программной документации;          Основы организации инспектирования и верификации;          Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля          Разработка тестовых сценариев программного средства          Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования</p> <p><b>Умения:</b>          Использовать выбранную систему контроля версий;          Анализировать проектную и техническую документацию.          Выполнять тестирование интеграции          Организовывать постобработку данных          Приемы работы в системах контроля версий          Оценивать размер минимального набора тестов          Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии          Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля</p>

		<p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p>
		<p><b>Знания:</b>          Модели процесса разработки программного обеспечения;          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения;          Основные подходы к интегрированию программных модулей;          Основы верификации и аттестации программного обеспечения;          Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений          Методы и схемы обработки исключительных ситуаций          Основные методы и виды тестирования программных продуктов          Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки          Стандарты качества программной документации          Основы организации инспектирования и верификации          Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов          Методы организации работы в команде разработчиков</p>
	<p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p><b>Умения:</b>          Использовать выбранную систему контроля версий;          Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;          Анализировать проектную и техническую документацию;          Организовывать постобработку данных;          Приемы работы в системах контроля версий;          Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p><b>Знания:</b>          Модели процесса разработки программного обеспечения;          Основные принципы процесса разработки программного обеспечения;          Основные подходы к интегрированию программных модулей;          Основы верификации и аттестации программного обеспечения;          Стандарты качества программной документации;          Основы организации инспектирования и верификации;</p>

		Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; Методы организации работы в команде разработчиков.
<b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</b>	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<b>Практический опыт:</b> Выполнение установки, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем. <b>Умения:</b> Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем; Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем. <b>Знания:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	<b>Практический опыт:</b> Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям. <b>Умения:</b> Умение измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения. <b>Знания:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<b>Практический опыт:</b> Модификация отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. <b>Умения:</b> Определять направления модификации программного продукта. Разработка и настройка программных модулей программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. <b>Знания:</b> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<b>Практический опыт:</b> Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. <b>Умения:</b> Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;

		Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
		<b>Знания:</b> Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.

#### 4.3. Личностные результаты

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

Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей, демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Принимающие цели и задачи научно-технического, экономического, информационного и социального развития Республики Башкортостан, мотивированный к их реализации.	ЛР 16
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</b>	
Укрепляющий престиж образовательной организации и избранной профессиональной деятельности. Занимающий активную позицию в собственном профессиональном и личностном развитии, открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ЛР 17

## Раздел 5. Структура образовательной программы.

### 5.1. Учебный план.

Настоящий учебный план профессиональной образовательной организации среднего профессионального образования ГАПОУ Кумертауский горный колледж разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09 декабря 2016 г., 09.02.07 Информационные системы и программирование и ПООП.

Перед началом разработки ППССЗ ГАПОУ КГК определило ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребности рынка труда и работодателей, конкретизировало конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Организация образовательного процесса в колледже определяется в соответствии с расписанием занятий и основной профессиональной образовательной программой.

Учебный план ежегодно согласуется профильными работодателями на предмет актуальности и соответствия особенностям развития региона, науки, культуры, экономики, техники и технологии, с учетом требований профессиональных стандартов.

Организация учебного процесса и режим занятий:

- продолжительность учебной недели – пятидневная;
- продолжительность занятий (45 мин.), сгруппированных парами;
- текущий контроль знаний проводится в течение аудиторного времени, отведенного на соответствующую дисциплину, как традиционными (устные и письменные опросы студентов, проведение письменных контрольных работ, деловые игры, письменное

тестирование, защита рефератов и отчетов по практическим и лабораторным работам, контроль за выполнением самостоятельной работы), так и инновационными методами, включая компьютерные технологии;

- консультации организуются согласно расписанию, составленному на семестр;
- учебная практика проводится образовательным учреждением концентрированно с чередованием с теоретическим обучением в несколько периодов на базе учебно-производственных мастерских колледжа и завершается дифференцированным зачётом;
- производственная практика проводится концентрированно с чередованием с теоретическим обучением в несколько периодов на базе предприятия города Кумертау, близлежащих районов, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся и завершается дифференцированным зачётом.

Выполнение курсовой работы рассматривается как вид учебной работы по дисциплине или профессиональному модулю профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на их изучение.

В период обучения на втором курсе с юношами проводятся учебные сборы.

Текущий контроль знаний проводится в течение аудиторного времени, отведенного на соответствующую дисциплину, как традиционными (устные и письменные опросы студентов, проведение письменных контрольных работ, деловые игры, письменное тестирование, защита рефератов и отчетов по практическим и лабораторным работам, контроль за выполнением самостоятельной работы), так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Учебным планом по специальности предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Учебная практика предусматривается в объеме 10 недель: в 6 семестре – 2 недели. Учебная практика организуется и проводится концентрированно в лабораториях ГАПОУ КГК.

Производственная практика предусматривается в объеме 15 недель: в 5 семестре – 2 недели, в 6 семестре – 8 недель, в 7 семестре – 6,5 недели, в 8 семестре – 6,5 недели. Производственная практика организуется и проводится в организациях промышленности концентрированно после каждого профессионального модуля.

Преддипломная практика предусматривается в объеме 4 недели после завершения теоретического курса обучения в ИТ-организациях.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций на экзамене по профессиональному модулю или на квалификационном экзамене.

Государственная итоговая аттестация выпускника колледж осуществляется после освоения им образовательной программы в полном объеме. Учебным планом по специальности предусмотрено 6 недель на Государственную итоговую аттестацию выпускника, в том числе 4 недели на подготовку выпускной квалификационной работы и 2 недели на защиту выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация выпускника осуществляется государственной экзаменационной комиссией в соответствии с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» и «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников ГАПОУ КГК.

## Учебный план

### 09.02.07 Информационные системы и программирование

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		Объем образовательной нагрузки	Самостоятельная учебная работа	Учебная нагрузка обучающихся (час)				Консультации	Промежуточная аттестация	Практическая подготовка	Распределение объемов работы к расписанию учебных занятий по семестрам(час в семестр)							
		Зачеты	Экзамены			Всего учебных занятий	В т.ч. по учебным дисциплинам и МДК						1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
							Теоретическое обучение	лаб. и практ. занятий	курсовых работ проектов				сем. 16 недель	сем. 23 недели	сем. 16 недель	сем. 23 недели	сем. 14 недель	сем. 14 недель	сем. 10 недель	сем. 7 недель
		7	8			9	10	11	12				13	14	15	16	17	18	19	20
<b>ОД.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>			<b>1476</b>	<b>0</b>	<b>1404</b>	<b>944</b>	<b>460</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>576</b>	<b>828</b>						
<b>БД</b>	<b>Базовые дисциплины</b>																			
ОУД.01	Русский язык		Э(1)	82		66	66			8	8		66							
ОУД.02	Литература	ДЗ(2)		108		108	108							108						
ОУД.03	Иностранный язык	ДЗ(2)		72		72		72					36	36						
ОУД.04	История	ДЗ(2)		136		136	122	14					74	62						
ОУД.05	Физическая культура	ДЗ(2)		72		72		72					30	42						
ОУД.06	ОБЖ	ДЗ(2)		68		68	34	34						68						
ОУД.07	Химия	ДЗ(1)		72		72	42	30					72							
ОУД.08	Обществознание	ДЗ(2)		72		72	62	10					34	38						
ОУД.09	География	ДЗ(2)		72		72	72						36	36						
ОУД.10	Биология	ДЗ(2)		72		72	72						36	36						
ОУД.11	Башкирский язык	ДЗ(2)		68		68		68					32	36						
ОУД.12	Физика		Э(2)	152		136	96	40		8	8		64	72						



ПД ОУД.13	Профильные дисциплины (техн. профиль) Математика		Э(1),Э(2)	242		218	186	32		8	16		96	122					
ОУД.14	Информатика		Э(2)	124		108	20	88		8	8			108					
	<b>Предлагаемые ОО</b>																		
ОУД.15	Родной язык	ДЗ(2)		32		32	32	0						32					
*	Индивидуальный проект			32		32	32							32					
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>			<b>470</b>	<b>4</b>	<b>466</b>	<b>66</b>	<b>400</b>						<b>146</b>	<b>92</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>88</b>	<b>28</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ(7)		50	2	48	14	34										48	
ОГСЭ.02	История	ДЗ(3)		36		36	22	14						36					
ОГСЭ.03	Психология общения	ДЗ(3)		48	2	46	30	16						46					
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ(3,5,8)		168		168		168						32	46	28	28	20	14
ОГСЭ.05	Физическая культура	ДЗ(3,4,5,6,7,8)		168		168		168						32	46	28	28	20	14
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественно-научный цикл</b>			<b>178</b>	<b>6</b>	<b>172</b>	<b>94</b>	<b>78</b>						<b>80</b>	<b>92</b>				
ЕН.01	Элементы высшей математики	ДЗ(3)		82	2	80	40	40						80					
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ДЗ(4)		48	2	46	26	20							46				
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ДЗ(4)		48	2	46	28	18							46				
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>			<b>1170</b>	<b>66</b>	<b>1032</b>	<b>536</b>	<b>496</b>		<b>24</b>	<b>48</b>	<b>289</b>		<b>318</b>	<b>598</b>			<b>76</b>	<b>40</b>
ОПД.01	Операционные системы и среды		Э(3)	144	8	124	74	50		4	8	36		124	0				
ОПД.02	Архитектура аппаратных средств	ДЗ(4)		98	6	92	62	30				27			92				
ОПД.03	Информационные технологии		Э(3)	110	6	92	36	56		4	8	64		92					
ОПД.04	Основы алгоритмизации и программирования		Э(3,4)	276	10	242	104	138		8	16	100		102	140				
ОПД.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ(4)		48	2	46	36	10							46				

ОПД.06	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ(4)		76		76	38	38							76					
ОПД.07	Экономика отрасли	ДЗ(8)		48	8	40	22	18											40	
ОПД.08	Основы проектирования баз данных		Э(4)	108	8	88	30	58		4	8	50			88					
ОПД.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование	ДЗ(7)		46	8	38	26	12				12							38	
ОПД.10	Численные методы	ДЗ(4)		90	4	86	46	40							86					
ОПД.11	Компьютерные сети		Э(4)	86	4	70	34	36		4	8				70					
ОПД.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	ДЗ(7)		40	2	38	28	10											38	
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>			<b>2286</b>	<b>110</b>	<b>1172</b>	<b>650</b>	<b>522</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>64</b>	<b>1346</b>			<b>400</b>	<b>572</b>	<b>182</b>	<b>162</b>		
<b>ПМ.01</b>	<b>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>			<b>928</b>	<b>38</b>	<b>638</b>	<b>348</b>	<b>290</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>466</b>			<b>210</b>	<b>428</b>				
МДК.01.01	Разработка программных модулей		Э(5,6)	368	14	330	180	150	20	8	16	110			210	120				
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей		Э(6)	104	12	80	50	30		4	8	30				80				
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	ДЗ(6)		140	6	134	66	68				68				134				
МДК.01.04	Системное программирование	ДЗ(6)		100	6	94	52	42				42				94				
УП.01.01	Учебная практика	ДЗ(6)		72								72				72				
ПП.01.01	Производственная практика	ДЗ(6)		144								144				144				
<b>ПМ.02</b>	<b>Разработка, администрирование и защита баз данных</b>			<b>438</b>	<b>16</b>	<b>190</b>	<b>100</b>	<b>90</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>306</b>			<b>190</b>	<b>144</b>				
МДК.02.01	Технология разработки и защиты баз данных		Э(5)	222	16	190	100	90		8	8	90			190					
УП.02.01	Учебная практика	ДЗ(5)		72								72			72					
ПП.02.01	Производственная практика	ДЗ(6)		144								144				144				
<b>ПМ.03</b>	<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>			<b>454</b>	<b>34</b>	<b>162</b>	<b>94</b>	<b>68</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>266</b>							<b>162</b>	
МДК.03.01	Технология разработки программного обеспечения		Э(8)	94	10	72	40	32	20	4	8	14							72	
МДК.03.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения		Э(8)	68	12	44	26	18		4	8	18							44	
МДК.03.03	Математическое моделирование	ДЗ(8)		58	12	46	28	18											46	
ПП.03.01	Производственная практика	ДЗ(8)		126								126							126	
ПП.03.02	Производственная практика	ДЗ(8)		108								108							108	
<b>ПМ.04</b>	<b>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b>			<b>466</b>	<b>22</b>	<b>182</b>	<b>108</b>	<b>74</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>308</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>182</b>	<b>0</b>
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем		Э(7)	144	12	116	72	44		8	8	44							116	
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		Э(7)	88	10	66	36	30		4	8	30							66	
ПП.04.01	Производственная практика	ДЗ(7)		90								90							90	
ПП.04.02	Производственная практика	ДЗ(7)		144								144							144	

ЦДП	Преддипломная практика	ДЗ(8)		144									144							144	
ГИА	Государственная итоговая аттестация (ДЭ)			216																216	
	Общий объем образовательной программы			5 940	186	4 246	2 290	1 956	40	96	152										
*	Индивидуальный проект выполняется в пределах профильного предмета													576	828	544	782	456	484	346	230

## 5.2 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				30 сен - 6 окт	Октябрь			Ноябрь				25 ноя - 1 дек	Декабрь				30 дек - 5 янв	Январь				27 янв - 2 фев	Февраль				24 фев - 1 март	Март				30 март - 5 апр	Апрель				27 апр - 3 май	Май				Июнь				29 июн - 5 июл	Июль				27 июл - 2 авг	Август						
	2-8	9-15	16-22	23-29		7-13	14-20	21-27	4-10	11-17	18-24	2-8		9-15	16-22	23-29	6-12		13-19	20-26	3-9	10-16		17-23	6-12	13-19	20-26		2-8	9-15	16-22	23-29		6-12	13-19	20-26	4-10		11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	6-12		13-19	20-26	3-9	10-16		17-23	24-31					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52							
I								16									::	=	=										23																														
II								16									::	=	=										23																														
III								14						0	0	::	=	=										14					0	0	8	8	8	8	8	8	8	8	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=							
IV								10	::	0	0	0	8	8	8	8	=	=						7					::	0	0	0	8	8	8	пп	пп	пп	пп	□	□	□	□	ГА	ГА														

### **5.3. Рабочая программа воспитания**

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

Цель рабочей программы воспитания – формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/ специалистов среднего звена.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Программа разработана в соответствии с предъявляемыми требованиями (приложение 3).

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

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

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

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

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

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

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

##### **Лаборатории:**

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

- Разработки веб-приложений.

**Студии:**

- Инженерной и компьютерной графики;
- Разработки дизайна веб-приложений.

**Спортивный комплекс:**

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

**Залы:**

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

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

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

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

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

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

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

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

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

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

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Проектор и экран; – Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

#### **Лаборатория «Информационных ресурсов»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;или аналоги;)
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения. Лаборатория«Разработка веб-приложений»:
- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А4, черно-белый, лазерный;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения;

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

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

#### **Студия «Разработки дизайна веб-приложений»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной; – Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

#### **6.1.2.3. Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «IT решения для бизнеса на платформе 1С: Предприятие», «Веб-дизайн и разработка».

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

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

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

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

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

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

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

6.3.1. Условия организации воспитания определяются ПОО.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте педагогического коллектива, исходя из общей цели по созданию организационно-педагогических условий для развития ЛР каждого обучающегося.

6.3.2. В ходе разработки РПВ каждый педагогический работник ПОО выбирает ЛР, по достижению которых сможет создать наилучшие условия для обучающихся.

6.3.3. В рамках реализации своей дисциплины каждый педагогический работник ПОО, в том числе, совместно с представителями баз практик, родителями, студентами и др. должен организовать за учебный год несколько занятий - событий, отличительными чертами которых являются:

- нацеленность на формирование у обучающихся выбранных педагогом ЛР;
- участие студентов в подготовке и проведении события;
- значимость проведения события для педагога и студентов;
- возможность отразить участие студентов в событии как форму аттестации по РПВ (зафиксировать участие);
- содержательный отбор учебного материала;
- определение наиболее эффективной формы (технологии) проведения события;
- внесение событий в календарный план воспитательной работы ОПОП.

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

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

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной



деятельности «Связь, информационные и коммуникационные технологии» (не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций).

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

#### **6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

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

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, выполняют выпускную квалификационную работу (дипломный проект) и сдают демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и /или государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно.

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

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных федеральным оператором Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству, при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

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

Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА приведены в приложении 4.

### **Раздел 8. Разработчики ППСЗ.**

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Кумертауский горный колледж.

Разработчики:

Заместитель директора по УР

Заместитель директора по ВР

Методист

Преподаватели

А.В. Николаев

Н.Е. Попова

Л.А. Лапина

И.А. Кузьмина

О.Ф. Хакимова