

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КУМЕРТАУСКИЙ ГОРНЫЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНО

На заседании педагогического совета

Протокол № 6

«24» июня 2021 г.

С учетом мнения

Студенческого совета

Протокол № 20

«16» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ КГК

А.В. Лапин

«25» июня 2021 г.

С учетом мнения

Совета родителей

Протокол № 3

«24» июня 2021 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**  
по специальности

**13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

**Квалификация: техник**  
**Форма обучения – очная**  
3 года 10 месяцев на базе  
основного общего образования

2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор

ООО «Кумертауские тепловые сети»

(ООО «КТС»)

\_\_\_\_\_ А.В. Цветков

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 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 .....	9
4.3. Личностные результаты .....	12
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы.</b> .....	<b>13</b>
5.1. Учебный план .....	13
5.2. Распределение времени по неделям .....	19
5.3. Рабочая программа воспитания .....	20
5.4. Календарный план воспитательной работы .....	20
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной деятельности</b> .....	<b>20</b>
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы. ....	20
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	23
6.3. Требования к организации воспитания обучающихся. ....	23
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы. ....	23
6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....	24
<b>Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации</b> .....	<b>24</b>
<b>Раздел 8. Разработчики ППСЗ.</b> .....	<b>25</b>

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### I. Программы профессиональных модулей

Приложение 1.1	ПМ.01 Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения
Приложение 1.2	ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения
Приложение 1.3	ПМ.04 Организация и управление трудовым коллективом
Приложение 1.4	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 15643 Оператор котельной
Приложение 1.5	ПМ.01 Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения

### II. Программы учебных дисциплин

Приложение 2.1	ОП.01 Инженерная графика
----------------	--------------------------

Приложение 2.2	ОП.02 Электротехника и электроника
Приложение 2.3	ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация
Приложение 2.4	ОП.04 Техническая механика
Приложение 2.5	ОП.05 Материаловедение
Приложение 2.6	ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
Приложение 2.7	ОП.07 Основы экономики
Приложение 2.8	ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности
Приложение 2.9	ОП.09 Охрана труда
Приложение 2.10	ОП.10 Безопасность жизнедеятельности
Приложение 2.11	ОП.11 Измерительная техника
Приложение 2.12	ОП.12 Водоподготовка
Приложение 2.13	ОП.13 Отопление и вентиляция
Приложение 2.14	ОП.14 Теоретические основы теплотехники и гидравлики

III. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

IV. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации.

## **Раздел 1. Общие положения.**

1.1. Настоящая программа по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 28 июля 2014 №823.

Программа определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные 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 ОПОП 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»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 823;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

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 - техник.

Формы обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования предусматривающей получение квалификации специалиста среднего звена «техник»: 3 года 10 месяцев.

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

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: техническое обслуживание и эксплуатация теплотехнического оборудования систем тепловодогазоснабжения и средств учета и контроля тепловой энергии.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация «Техник»
Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	ПМ.01 Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения	осваивается
Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения	осваивается
Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	ПМ.03 Наладка и испытание теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения	осваивается
Организация и управление работой трудового коллектива.	ПМ.04 Организация и управление трудовым коллективом	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 15643 Оператор котельной	осваивается

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте; анализировать задачу и проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</p>
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p>

	эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные 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 06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<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 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<b>Умения:</b> владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		<b>Знания:</b> 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 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<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 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий 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

## 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	ПК 1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<p><b>Практический опыт:</b> Эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p><b>Умения:</b> безопасный пуск, останов и обслуживание во время работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><b>Знания:</b> основного и вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>
	ПК 1.2 Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	<p><b>Практический опыт:</b> внедрения энергосберегающих технологий в процессы производства передачи и распределения тепловой энергии.</p> <p><b>Умения:</b> технического освидетельствования теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><b>Знания:</b> технической эксплуатации тепловых энергоустановок.</p>
	ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	<p><b>Практический опыт:</b> бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимами тепловых сетей;</p>
		<p><b>Умения:</b> тепловой и аэродинамический расчёты котельных установок, гидравлический и механический расчёты газопроводов и тепловых сетей, тепловой расчет тепловых сетей;</p>
		<p><b>Знания:</b> разработки и расчёта принципиальных тепловых схем ТЭС и котельных, систем тепло- и топливоснабжения;</p>
	Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.	ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
<p><b>Умения:</b> выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>		
<p><b>Знания:</b> конструкцию, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>		

	<p>ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> применения такелажных схем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p><b>Умения:</b> определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта;</p> <p><b>Знания:</b> виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>
	<p>ПК 2.3 Вести техническую документацию ремонтных работ. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> оформления технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><b>Умения:</b> производить выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ;</p> <p><b>Знания:</b> классификацию, основные характеристики и область применения материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации для производства ремонтных работ;</p>
<p>Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>	<p>ПК 3.1 Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по ре-</p>	<p><b>Практический опыт:</b> подготовки к испытаниям и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><b>Умения:</b> выполнять: подготовку к наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; подготовку к работе средств измерений и аппаратуры; работу по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, нормативными и другими руководящими материалами по организации пусконаладочных работ; обработку результатов наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><b>Знания:</b> характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><b>Практический опыт:</b> чтения схем установки контрольно-измерительных приборов при проведении испытаний и наладки</p>

	<p>зультатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения.</p> <p>Организация и управление работой трудового коллектива.</p>	<p>теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><b>Умения:</b> вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><b>Знания:</b> назначение, конструктивные особенности и характеристики контрольных средств, приборов и устройств, применяемых при эксплуатации, наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>
Организация и управление работой трудового коллектива.	ПК 4.1. Планировать и организовывать работу трудового коллектива	<p><b>Практический опыт:</b> Планировании и организации работы трудового коллектива.</p> <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды;</p> <p><b>Знания:</b> основы проектной деятельности</p>
	ПК 4.2. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива	<p><b>Практический опыт:</b> оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива</p> <p><b>Умения:</b> взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания :</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p>
	ПК 4.3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности.	<p><b>Практический опыт:</b> выполнения работ с соблюдением требования охраны труда и промышленной безопасности</p> <p><b>Умения:</b> сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Оператор котельной).	<p>ПК 5.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>ПК 5.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и</p>	<p><b>Умения:</b> выявлять и устранять дефекты на оборудовании; определять причины и степени износа отдельных деталей и узлов оборудования ;изготавливать шаблоны для изгиба труб ;проводить сборку и установку сборных бетонных и железобетонных колодцев для тепловых сетей;</p>

	систем тепло- и топливоснабжения.	<b>Знания</b> : назначение принципиальных и монтажных схем тепловой сети; назначение продольного профиля тепловой сети; классификацию, технические характеристики, устройство и особенности работы основного оборудования тепловых пунктов;
--	-----------------------------------	---

#### 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 профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>

Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
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	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
<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.	<b>ЛР 16</b>
<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.	<b>ЛР 17</b>

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

### **5.1. Учебный план.**

Настоящий учебный план ГАПОУ Кумертауский горный колледж разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки.

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 организуется и проводится концентрированно в лабораториях ГАПОУ КГК.

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 колледжа осуществляется после освоения им образовательной программы в полном объеме.

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

### Специальность 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)												
			Максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная			Практическая подготовка	I курс		II курс		III курс		IV курс
					Всего занятий	в т. ч.			I сем.	II сем.	III сем.	IV сем.	V сем.	VI сем.	VII сем.
						лабораторных и практических	курсовых работ		16 недель	23 недели	16 недель	21 неделя	16 недель	16 недель	17 недель
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	<b>.- \ 9 \ 6</b>	<b>2105</b>	<b>701</b>	<b>1404</b>	<b>518</b>	<b>0</b>		<b>576</b>	<b>828</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОУД.01	Русский язык	Э	117	39	78				78						
ОУД.02	Литература	.-, ДЗ	175	58	117					117					
ОУД.03	Иностранный язык	.-, ДЗ	176	59	117	117			48	69					
ОУД.04	Математика	Э, Э	350	116	234	40			96	138					
ОУД.05	История	.-, ДЗ	176	59	117				48	69					
ОУД.06	Физическая культура	ДЗ, ДЗ	176	59	117	117			48	69					
ОУД.07	ОБЖ	ДЗ	105	35	70	38			70						
ОУД.08	Информатика	ДЗ	138	46	92	70			92						
ОУД.09	Физика	-, Э	180	60	120	30			64	56					
ОУД.10	Химия	.-, ДЗ	117	39	78	30				78					
ОУД.11	Обществознание (включая экономику и право)	.-, ДЗ	174	58	116					116					
ОУД.12	Астрономия	ДЗ	53	17	36					36					
ОУД.13	Башкирский язык как гос. язык РБ/ИЛКБ	.-, ДЗ	115	39	76	76			32	44					
ОУД.14	Родной язык (Родная литература)	ДЗ	53	17	36					36					
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>.- \ 8 \ -</b>	<b>954</b>	<b>366</b>	<b>588</b>	<b>454</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>112</b>	<b>232</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>116</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	70	22	48	10									48
ОГСЭ.02	История	ДЗ	70	22	48	10					48				
ОГСЭ.03	Русский язык и культура речи	ДЗ	70	22	48	10						48			
ОГСЭ.04	Иностранный язык	.-, ДЗ, - ДЗ, ДЗ	256	84	172	172					32	42	32	32	34

ОГСЭ.05	Физическая культура	ДЗ.ДЗ.ДЗ.ДЗ.ДЗ	344	172	172	172					32	42	32	32	34
ОГСЭ.06	Социальная психология	ДЗ	58	18	40	20						40			
ОГСЭ.07	Башкирский язык в проф. деятельности	ДЗ	86	26	60	60						60			
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>.-\ 2 \-</b>	<b>140</b>	<b>42</b>	<b>98</b>	<b>30</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ЕН.01	Математика	ДЗ	86	26	60	20					60				
ЕН.02	Экологические основы природопользования	ДЗ	54	16	38	10							38		
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>-\ 16 \ 17</b>	<b>3550</b>	<b>1140</b>	<b>2410</b>	<b>726</b>	<b>100</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>404</b>	<b>524</b>	<b>474</b>	<b>512</b>	<b>496</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>-\ 9 \ 6</b>	<b>1640</b>	<b>516</b>	<b>1124</b>	<b>386</b>	<b>20</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>358</b>	<b>394</b>	<b>232</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
ОП.01	Инженерная графика	.-,ДЗ	184	60	124	124		22			64	60			
ОП.02	Электротехника и электроника	Э	142	46	96	24		2			96				
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	58	18	40	10		10				40			
ОП.04	Техническая механика	ДЗ	114	34	80	20		10				80			
ОП.05	Материаловедение	Э	86	26	60	12		4				60			
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	58	18	40	20								40	
ОП.07	Основы экономики	ДЗ	146	46	100	20	20								100
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	86	26	60	10							60		
ОП.09	Охрана труда	ДЗ	58	18	40	8		4					40		
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	100	32	68	22							68		
ОП.11	Измерительная техника	Э	92	28	64	34		8					64		
ОП.12	Водоподготовка	ДЗ	92	28	64	10		8			64				
ОП.13	Отопление и вентиляция	Э	104	32	72	18		12				72			
ОП.14	Теоретические основы теплотехники и гидравлики	Э.Э	320	104	216	54					134	82			
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>-\ 7 \ 11</b>	<b>1910</b>	<b>624</b>	<b>1286</b>	<b>340</b>	<b>80</b>	<b>1060</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>46</b>	<b>130</b>	<b>242</b>	<b>472</b>	<b>396</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения</b>	<b>-\ 1 \ 4</b>	<b>710</b>	<b>232</b>	<b>478</b>	<b>96</b>	<b>40</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>46</b>	<b>130</b>	<b>116</b>	<b>186</b>	<b>0</b>
МДК.01.01	Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	.-,Э.Э.Э	710	232	478	96	40	40			46	130	116	186	

ПП.01	Производственная практика	ДЗ	180 (5 нед.)		180			180						<b>180</b>	
<b>ПМ.02</b>	<b>Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения</b>	-. \ 2 \ 2	<b>374</b>	<b>120</b>	<b>254</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>176</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>126</b>	<b>128</b>	<b>0</b>
МДК.02.01	Технология ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения	ДЗ,Э	374	120	254	76		68					126	128	
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	108 (3 нед.)		108			108						<b>108</b>	
<b>ПМ.03</b>	<b>Наладка и испытание теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения</b>	-. \ 2 \ 2	<b>634</b>	<b>210</b>	<b>424</b>	<b>128</b>	<b>40</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>158</b>	<b>266</b>
МДК.03.01	Наладка и испытание теплотехнического оборудования и систем тепло и топливоснабжения	ДЗ,Э	634	210	424	128	40	120						158	266
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	180 (5 нед.)		180			180							180
<b>ПМ.04</b>	<b>Организация и управление трудовым коллективом</b>	- \ 1 \ 2	<b>192</b>	<b>62</b>	<b>130</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>130</b>
МДК.04.01	Организация и управление трудовым коллективом	ДЗ	192	62	130	40		4							130
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	36 (1нед.)		36			36							<b>36</b>
<b>ПМ.05</b>	<b>Выполнение работ по профессии 15643 Оператор котельной</b>	- \ 1 \ 1						<b>324</b>							
ПУ.05	Учебная практика	→	72 (2 нед.)					72				72			
ПП.05	Производственная практика	ДЗ	252 (7 нед.)					252							252
	<b>ВСЕГО</b>	<b>-. \ 35 \ 23</b>	<b>6749</b>	<b>2249</b>	<b>4500</b>	<b>1728</b>	<b>100</b>		<b>576</b>	<b>828</b>	<b>576</b>	<b>756</b>	<b>576</b>	<b>576</b>	<b>612</b>
	<b>С ПРАКТИКОЙ</b>		<b>6749</b>	<b>2249</b>	<b>5328</b>	<b>1728</b>	<b>100</b>		<b>576</b>	<b>828</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>576</b>	<b>864</b>	<b>1080</b>
<b>ПДП</b>	<b>Преддипломная практика</b>				144										<b>4</b>
<b>ГИА</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>														<b>6</b>

Консультации на учебную группу 4*кол. студентов в год					<b>Всего</b>	Дисциплин и МДК		11	11	9	12	8	7	6
						Учебной практики					72			252
<b>Государственная (итоговая) аттестация</b>						Производственной практики							288	216
<b>1. Программа базовой подготовки</b>						Преддипломной практики								144
1.1. Дипломный проект (работа)						Экзаменов		3	3	2	4	2	4	5
Выполнение дипломного проекта (работы) с ____ по ____ (всего 4 недели) Защита дипломного проекта (работы) с ____ по ____ (всего 2 недели)						Диф. Зачетов		2	7	2	8	4	6	6
1.2. Государственные экзамены не предусмотрены						Зачетов								



### **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:**

- гуманитарных дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- экологии природопользования;
- инженерной графики;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- технической механики;
- материаловедения;
- теплотехники и гидравлики;
- информационных технологий;
- экономики;
- правоведения;
- охраны труда;
- безопасности жизнедеятельности.

### **Лаборатории:**

- общепрофессиональных дисциплин;
- эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования;

### **Мастерские:**

- слесарно-механическая.

### **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 «Безопасности жизнедеятельности»** оснащенная оборудованием: образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО), средств индивидуальной защиты (СИЗ):

- противогазы;
- респиратор Р-2;
- общевойсковой защитный костюм,
- компас-азимут;
- рентгенометр ДП-5В;

образцы средств первой медицинской помощи:

- индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1;
- жгут кровоостанавливающий;
- аптечка индивидуальная;
- индивидуальный противохимический пакет ИПП-11;
- носилки плащевые;

макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного

- укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;
- учебные автоматы АК-74;
- учебные стенды по безопасности жизнедеятельности ;
- лабораторные установки по безопасности жизнедеятельности;
- специально отведенное место для стрельбы из пневматической винтовки.

**Лаборатория «Эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования»** оснащена оборудованием:

- набор,
- разрывная,
- стандартный,
- прибор,
- пресс,
- прибор.

**Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности»** оснащена оборудованием

- рабочие места преподавателя и обучающихся ( столы и стулья по количеству мест);
- техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

**Лаборатория «Электротехники»** оснащена оборудованием :

- учебная лабораторная станция ;
- макетная плата с наборным полем для станции ;
- набор учебных модулей для установки на макетную плату ;
- техническими средствами :
- персональный компьютер;
- учебное программное обеспечение.

#### 6.1.2.2. Оснащение мастерских

**Слесарно-механическая:** станки, набор сверл, заготовки, инструменты, вспомогательное оборудование

#### 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.

Производственная практика реализуется в организациях теплоэнергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «Теплоэнергетика».

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 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» 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 «Теплоэнергетика» (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 «Теплоэнергетика», 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.

ГИА может проходить в форме защиты ВКР и (или) государственного экзамена, в том числе в виде демонстрационного экзамена. Форму проведения образовательная организация выбирает самостоятельно.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, выполняют выпускную практическую квалификационную работу (письменная экзаменационная работа) или сдают демонстрационный экзамен.

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

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

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

Фонды 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

С.В. Горбунова

Е.А. Егорова