

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. И. РАЗЗАКОВА

ГОРНО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

«СОГЛАСОВАНО»  
Педагогическим Советом  
ГТК № 1  
«05» 08 2023г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ГТК  
 М.У. Аракеев  
«05» 08 2023г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность: 130603 «Электрические машины и аппараты»

Академическая степень: Горный техник-электрик

Бишкек-2023г.

## **1. Общие положения**

1. Назначение основной профессиональной образовательной программы  
Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования представляет собой комплект основных характеристик образования (объем, содержание и планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации и иных компонентов по специальности 130603 «Электрические машины и аппараты» Основная профессиональная образовательная программа регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки специалиста по данному направлению подготовки. Основная профессиональная образовательная программа разработана и утверждена с учетом требований современного рынка труда на основе ГОС по соответствующей специальности среднего профессионального образования.

2. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы по специальности 130603 «Электрические машины и аппараты»:

- Закон КР «Об образовании»
- Положение «Об образовательной организации среднего профессионального образования КР»;
- Положение «О Горно-технологическом колледже»

### **2. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы по специальности 130603 «Электрические машины и аппараты»**

2.1. Целью основной профессиональной образовательной программы по специальности 130603 «Электрические машины и аппараты», является формирование общих и профессиональных

компетенций в соответствии с требованиями ГОС СПО по данной специальности.

2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы - горный техник-обоганитель.

2.3. Срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы составляет по очной форме обучения на базе среднего общего образования составляет не менее 1 года 10 месяцев; на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев.

2.4. Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы по очной форме обучения составляет не менее 120 кредитов (зачетных единиц). Трудоемкость одного учебного семестра равна не менее 30 кредитам (зачетным единицам) (при двухсеместровой организации учебного процесса). Один кредит (зачетная единица) равен 30 часам учебной работы студента (включая аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

2.5. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь один из документов государственного образца:

- аттестат и среднем (полном) общем образовании;

- свидетельство о неполном среднем образовании;
- диплом о начальном профессиональном образовании с указанием о полученном уровне общего образования и оценкам по дисциплинам базисного учебного плана общеобразовательных учреждений;
- документ об образовании более высокого уровня.

2.6. Основными пользователями основной профессиональной образовательной программы являются:

- профессорско-преподавательский коллектив и сотрудники структурных подразделений, имеющих отношение к образовательному процессу по данной специальности;
- студенты, обучающиеся по специальности 130603 «Электрические машины и аппараты»;
- родители или законные представители студентов;
- работодатели и иные заинтересованные социальные партнеры.

2.7. Основная профессиональная образовательная программа подготовки выпускников по специальности 130603 «Электрические машины и аппараты» состоит из дисциплин базовой и вариативной частей и предусматривает изучение студентами следующих циклов дисциплин и итоговую государственную аттестацию:

СПО 1. – общегуманитарный цикл:

- базовая часть -15 кредитов;
- вариативная часть – 3 кредита.

СПО 2. – математический и естественно-научный цикл:

- базовая часть – 4 кредита;
- вариативная часть – 2 кредита.

СПО 3. – профессиональный цикл:

- базовая часть – 60 кредитов;
- вариативная часть – 15 кредитов

СПО 4. - физическая культура;

СПО 5. –учебная и производственная практика – 15 кредитов;

СПО 6. – итоговая государственная аттестация – 5 кредитов.

Содержание вариативной части каждого из вышеуказанных циклов определяются Горно-технологическим колледжем самостоятельно.

2.8. Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу по специальности 130603 «Электрические машины и аппараты»:

- к выполнению видов профессиональной деятельности (п.3.3) и решению профессиональных задач (п.3.4);
- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования по специальностям и родственным направлениям подготовки высшего профессионального образования по ускоренным программам:

640200 Электромеханика горной промышленности

650400 Горные машины и оборудовании

### **3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников основной профессиональной образовательной программы по специальности 130603 «Электрические машины и аппараты»**

Обеспечение безопасной эксплуатации электрических машин и рудничного электрооборудования в условиях подземных горных работ.

Выпускник по завершению обучения Электрические машины должен обладать следующими компетенциями:

а) общими:

ОК1. Уметь организовать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК2. Решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, проявлять инициативу и ответственность;

ОК3. Осуществлять поиск, интерпретацию и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК4. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК5. Уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;

ОК6. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных) и их обучение на рабочем месте, за результат выполнения заданий;

ОК7. Управлять собственным личностным и профессиональным развитием, адаптироваться к изменениям условий труда и технологий в профессиональной деятельности;

ОК8. Быть готовым к организационно-управленческой работе с малыми коллективами;

ОК9. Быть способным анализировать и оценивать социально-экономические и культурные последствия новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере;

ОК10. Быть способным на научной основе оценивать свой труд; оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности.

б) профессиональными, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

- организация и проведение работ по изготовлению электрических машин, аппаратов и установок:

ПК1. Определять материалы, комплектующие, технологическое оборудование для изготовления электрических машин и аппаратов;

ПК2. Участвовать в разработке технологического процесса изготовления деталей и узлов изделий;

ПК3. Выполнять по заданным параметрам расчет элементов электрических машин и аппаратов;

ПК4. Определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;

ПК5. Участвовать в организации технологического процесса изготовления электрических машин и аппаратов;

- контроль качества выполняемых работ:

ПК6. Контролировать соблюдение технологического процесса изготовления электрических машин и аппаратов;

ПК7. Осуществлять контроль соответствия качества изделий и полуфабрикатов заданным параметрам;

ПК8. Участвовать в проведении стандартных и сертификационных испытаний электрических машин, аппаратов и установок;

- обеспечение надежной работы электрического и электромеханического оборудования;

ПК9. Выполнять наладку электрического и электромеханического оборудования;

ПК10. Организовывать процесс эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

ПК11. Проводить техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;

- организация и управление работой трудового коллектива;

ПК12. Участвовать в планировании и организации производственных работ;

ПК13. Участвовать в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива;

ПК14. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности;

ПК15. Вести утвержденную документацию структурного подразделения;

#### **4. Требования к уровню подготовки выпускников по специальности 130603**

##### **«Электрические машины и аппараты»**

4.1. Общегуманитарный цикл:

В области Кыргызского языка и литературы:

**знать:**

- лексический и грамматический минимум по кыргызскому языку, необходимый для чтения, письма и перевода со словарем текстов профессиональной направленности;

- нормы официально-деловой письменной речи; основные способы переработки текстовой информации;

- основные правила оформления деловых документов;

- произведения и биографию великих кыргызских писателей и поэтов;

**уметь:**

- общаться (устно и письменно) на кыргызском языке на профессиональные и повседневные темы;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;

- вести диалоги, монологи на кыргызском языке;

- выделять основную идею произведения, составлять тезисный план по творчеству писателей и поэтов, характеризовать главных героев;

**владеть:**

- навыками грамотного письма и устной речи на кыргызском языке;

- навыками культуры общения (речевой этикет) на кыргызском языке;

- эффективными методиками коммуникации;

- навыками лингвистического анализа различных текстов;

- навыками анализа своей речи с точки зрения ее нормативности, уместности и

целесообразности;

- навыки анализа прочитанных произведений, способностями выделять тему, идею, композицию, сюжет произведения, анализировать действия героев;
- навыками самостоятельной работы и самоорганизации;
- способностями применять полученные знания в процессе решения задач в образовательной и профессиональной деятельности.

В области Русского языка:

**знать:**

- лексический и грамматический минимум по русскому языку, необходимый для чтения, письма и перевода со словарем текстов профессиональной деятельности;
- нормы официально-деловой письменной речи;
- основные способы переработки текстовой информации;
- основные правила оформления деловых документов.

**уметь:**

- общаться (устно и письменно) на русском языке на профессиональные и повседневные темы;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;
- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- вести диалоги, монологи на русском языке;

**владеть:**

- навыками грамотного письма и устной речи на русском языке;
- навыками культуры общения (речевой этикет) на русском языке;
- эффективными методиками коммуникации;
- навыками лингвистического анализа различных текстов;
- навыками анализа своей речи с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;

В области Иностранного языка:

**знать:**

- основы общения на иностранном языке: фонетика, лексика, фразеология, грамматика;
- основы делового языка по специальности;
- профессиональную лексику;
- технику перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов;
- профессиональное общение;

**уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;
- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- вести диалоги, монологи на иностранном языке;

**владеть:**

- навыками грамотного письма и устной речи на иностранном языке;
- навыками культуры общения (речевой этикет) на иностранном языке;
- эффективными методиками коммуникации;
- навыками лингвистического анализа различных текстов;
- навыками анализа своей речи с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;
- навыки анализа прочитанных произведений, способностями выделять тему, идею, композицию, сюжет произведения, анализировать действия героев;
- навыками самостоятельной работы и самоорганизации;
- способностями применять полученные знания в процессе решения задач в образовательной и профессиональной деятельности.

В области Истории Кыргызстана:

**знать:**

- закономерности исторического развития Кыргызстана, его место в системе мирового сообщества;
- историю древних кыргызов, государственности; образования кыргызской народности;
- сущность и причины междоусобных конфликтов кыргызов и их последствия в развитии кыргызского народа;
- причины и последствия присоединения кыргызов к России;
- советский период развития кыргызов; основные направления развития ключевых исторических событий на рубеже веков (20-21 вв);
- особенности современного развития Кыргызстана и мира;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце 20- начале 21 вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- период независимости Кыргызстана;
- содержание и назначение важнейших правовых, законодательных актов мирового и регионального значения;

**уметь:**

- выявлять, анализировать причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- применять полученные знания в процессе решения задач в профессиональной деятельности;

**владеть:**

- навыками работы с исторической литературой;
- способностями исследования памятников и источников отечественной истории;
- методами и приемами анализа исторических явлений;
- методологией исторического исследования;
- современными методами сбора, обработки и анализа исторических данных;
- навыками самостоятельной работы и самоорганизации;
- способностями применять полученными знаниями в процессе решения задач в

образовательной и профессиональной деятельности;

В области Манасоведения:

**знать:**

- идею, содержание, героев эпоса «Манас» в жизни человека и общества;
- историю кыргызов в эпосе «Манас»: формирование кыргызского народа, его национального сознания, борьбу кыргызов за независимость;
- основные закономерности взаимодействия человека и общества; человека и природы;
- о манасчи и манасоведах;

**уметь:**

- объяснять особое место и значение эпоса «Манас» среди шедевров устного народного творчества, эпического наследия человечества, его вклад в сокровищницу мировой культуры;
- применять идеи эпоса «Манас» в процессе жизнедеятельности;
- рассказать отрывок из эпоса «Манас», «Семетей», «Сейтек»;

**владеть:**

- навыками анализа идеи, содержания, действия главных героев эпоса «Манас», «Семетей», «Сейтек»;
- способностями применять полученные знания по Манасоведению в процессе решения задач

образовательной и профессиональной деятельности;

- навыками самостоятельной работы и самоорганизации.

#### 4.2 Математический и естественно-научный цикл:

В области Профессиональной математики:

**знать:**

- основные способы математической обработки информации;
- принципы математических рассуждений и доказательств;
- основные системы счисления;
- основы теории вероятностей и численных методов;
- методы математической статистики;

**уметь:**

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- выполнять приближенные вычисления;
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;

**владеть:**

- основными методами математической обработки информации;
- методами математической логики.

В области Информатики:

**знать:**

- автоматизированную обработку информации: основные понятия, технология;
- общий состав и структуру ПК;
- программное обеспечение ПК;
- операционные системы;
- прикладное программное обеспечение;



- организацию размещения, хранения и передачи информации;
- защиту информации от несанкционированного доступа;
- антивирусные средства защиты;
- локальные и глобальные компьютерные сети;
- прикладные программные средства;
- текстовые процессоры, электронные таблицы, графические редакторы, информационно-поисковые системы;

**уметь:**

- использовать современные информационно-коммуникативные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации в профессиональной деятельности;
- оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности;
- использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности;

**владеть:**

- навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения;
- навыками сбора и обработки информации в соответствующих сферах профессиональной деятельности.

**В области Основ экологии**

**знать :**

- основные экологические понятия и термины;
- характер формирования биосферы и техносферы;
- крупнейшие речные системы и озера страны и их экологическое состояние;
- особенности природно-хозяйственных зон;
- влияние природных условий на жизнь, быт и хозяйственную деятельность населения;
- пути рационального природопользования в природно-хозяйственных зонах;
- совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы;

**уметь:**

- грамотно объяснять экологические процессы и явления;
- проводить мониторинг окружающей среды;
- на основании полученных расчетов делать выводы и обобщения;
- делать прогноз на будущее по изменению экологической ситуации;

**владеть:**

- экологической культурой и чувством ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей;

**Географии Кыргызстана:**

**знать:**

- географическое положение Кыргызстана на карте мира, границы, пограничные государства, крайние точки Кыргызстана;
- административно-территориальное деление Кыргызстана;
- крупнейшие речные системы и озера страны и их экологическое состояние;

- численность населения, плотность и воспроизводство населения на территории Кыргызстана;

- особенности естественного движения населения страны;

- основные направления миграции;

**уметь:**

- характеризовать географическое положение страны и своей области;

- использовать карты, статистические таблицы, диаграммы для получения необходимой информации о населении Кыргызстана;

**владеть:**

- методами работы с современными источниками информации и правильно оценивать ее.

#### 4.3. Профессиональный цикл:

Базовая часть

В области начертательная геометрия и Инженерной графики:

**знать:**

- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

- законы, методы и приемы проекционного черчения;

- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

- способы графического предоставления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой технологической документации (ЕСТД), оформлению и составлению чертежей и схем;

**уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических

схем в ручной и машинной графике;

- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащие на их поверхности в ручной или машинной графике;

- выполнять чертежи технических деталей в ручной или машинной графике;

- читать чертежи и схемы;

- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии и действующей нормативно-технической документацией;

**владеть:**

- навыками применения приемов и методов проекционного черчения;

- навыками оформления чертежей в соответствии с ЕСКД и ЕСТД;

- навыками графического изображения технологического оборудования и технологических схем.

В области Технической механики:

**знать:**

- виды движений и преобразующие движения механизмы;

- виды износа и деформаций деталей и узлов;

- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;

- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;

- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;

**уметь:**

- определять напряжения в конструктивных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

**владеть:**

- методика расчета механических передач, простейших сборочных единиц;
- основами расчета элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций.

В области Общей электротехники и электроники:

**знать:**

- понятие электрического заряда, электрического поля и их характеристики;
- электрические цепи постоянного тока;
- понятие магнитного поля, магнитных цепей и их характеристики;
- электрические цепи переменного тока;
- уравнение ЭДС, тока, напряжения, характеристики синусоидальных величин (период, частота, фаза);
- законы Кирхгофа;
- закон Ома для цепей переменного тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- трехфазные цепи;
- условия и признаки возникновения резонанса в последовательных и параллельных цепях;
- физические основы электронной техники;
- образование и свойства р-n перехода;
- принцип действия, основные параметры и схемы включения полупроводниковых и фотоэлектронных приборов;
- основы микроэлектроники;

**уметь:**

- пользоваться электроизмерительными приборами для измерения параметров электрических и электронных схем;
- проводить их исследования на практике;
- проводить расчет линейных электрических цепей постоянного и переменного тока;
- определять параметры и характеристики типовых электротехнических устройств;

**владеть:**

- расчетом параметров электрических и магнитных цепей;
- навыками сборки электрических схем;
- правилами эксплуатации электрооборудования и механизмов передачи движения технологическим машинам и аппаратам.

В области Охраны труда и безопасности жизнедеятельности:

**знать:**

- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации (на предприятии);
- планирование и финансирование мероприятий в области охраны труда;
- воздействие негативных факторов на человека;
- методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- меры противопожарной безопасности на горных предприятиях;
- основные составляющие здорового образа жизни, их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от ЧП природного и техногенного характера;

**уметь:**

- идентифицировать опасные и вредные производственные факторы;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;
- соблюдать требования по безопасному процессу ведения добычи полезных ископаемых;

**владеть:**

- безопасным способам проведения работ в карьерах;
- навыкам оказания первой помощи пострадавшему;
- навыками проведения реанимационных мероприятий;
- способами защиты населения при ЧС природного и техногенного происхождения.

В области Экономика, организация и планирование горного производства:

**знать:**

- основы рыночной системы;
- основы кредитно-банковской системы;
- основные положения закона о защите прав потребителей, механизмы его реализации;
- принципы правового регулирования собственности;
- организационно-правовые формы юридических лиц, правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- принципы бизнес-планирования;
- понятие маркетинга;

- виды бизнеса;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды правонарушений в области предпринимательства;
- судебный порядок разрешения споров;

**уметь:**

- использовать нормативно-правовые документы в предпринимательской деятельности;
- заполнять налоговую декларацию, претензии и исковые заявления;
- составлять бизнес-план;
- рассчитывать кредиты, зарплату, налоги;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

**владеть:**

- навыками использования экономическими категориями в практической деятельности;
- навыками составления пакета документов для открытия своего дела;
- навыками оформления документов для открытия расчетного счета в банке

В области Горное право:

**знать:**

- основные положения Конституции КР;
- права и свободы человека и гражданина;
- нормативные документы, регламентирующие правоотношения в процессе трудовой деятельности, организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов;
- права и обязанности работников в сфере трудовой деятельности;
- порядок заключения договора и основания его прекращения;

**уметь:**

- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

**владеть:**

- методикой расчета оплаты труда;
- нормами защиты нарушенных прав и судебным порядком разрешения споров.

В области Основы горного дела:

**знать:**

- горные работы и выработки;
- организацию выемочно-погрузочных работ;
- вскрытие месторождений и проведение траншей;
- проектирование карьеров системы разработки;
- отвальное хозяйство карьеров;
- особенности механизации, электрификации;

**уметь:**

- выбирать горные транспортные оборудование, рассчитывать технологические способы вскрытия и системы разработки, решать вопросы правильного и безопасного размещения

горного и электромеханического оборудования в карьере, а также производственные вопросы, связанные с применением механизации приведении горных работ;

- рассчитывать объемы вскрышных и добычных работ на участке, определять коэффициент вскрыши;
- рассчитывать производительность горных машин и оборудования; составлять перспективные и текущие планы ведения горных работ на участке; оформлять технологические карты по видам горных работ в соответствии с требованиями нормативных документов; оформлять особо опасные ситуации при производстве горных и взрывных работ;

**владеть:**

- навыками выбора способа вскрытия разработки;
- навыками расчета объема вскрышных и добычных работ, определения коэффициента вскрыши;
- навыками составления плана ведения горных работ.

В области Промышленной безопасности горноспасательное дело:

**знать:**

- порядок проведения работ по оценке условий труда и уровня профессиональных рисков;
  - системы автоматизированного и дистанционного управления и регулирования производственным оборудованием, подъемными и транспортными устройствами;
  - средства сигнализации о нарушении нормального функционирования производственного оборудования, средств аварийной остановки, а также устройств, позволяющих исключить возникновение опасных ситуаций при полном или частичном прекращении электроснабжения и последующем его восстановлении;
  - устройства ограждений элементов производственного оборудования от воздействия движущихся частей;
  - устройство новых и модернизация имеющихся средств коллективной защиты работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов;
  - правила нанесения на производственное оборудование, органы управления и контроля, элементы конструкций, коммуникаций и другие объекты сигнальных цветов и знаков безопасности;
  - систему автоматического контроля уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах;
  - механизация работ при складировании и транспортировке сырья, готовой продукции и отходов производства;
  - требования при устройстве новых и реконструкции имеющихся мест организованного отдыха, помещений и комнат релаксации, психологической разгрузки, мест обогрева работников, а также укрытия от солнечных лучей и атмосферных осадков при работах на открытом воздухе;
  - расширение и оснащение санитарно-бытовых помещений;
  - правила монтажа установок (автоматов) для обеспечения работников питьевой водой;
  - систему государственного управления охраной труда и промышленной безопасностью в современных условиях;
  - законодательные и нормативные акты по охране труда и промышленной безопасности;
- уметь:**
- обеспечивать в установленном порядке работников, занятых на работах с вредными или

опасными условиями труда, а также на работах, производимых в особых температурных и климатических условиях или связанных с загрязнением, специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами;

- обеспечивать хранение средств индивидуальной защиты, а также уход за ними (своевременная химчистка, дегазация, дезактивация, дезинфекция, обезвреживание, обеспыливание, сушка), проведение ремонта и замена средств индивидуальной защиты;
- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;
- пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам охраны труда и промышленной безопасности;

**владеть:**

- методами организации и управления безопасностью труда.

## **5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по специальности 130603 «Электрические машины и аппараты»**

5.1. Оценка качества подготовки студентов и выпускников включает текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию, которая осуществляется в двух направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка компетенций студентов по освоению ОПОП 130603 «Электрические машины и аппараты»

Текущая, промежуточная и итоговая государственная аттестация студентов проводится на основании установленной и утвержденной педагогическим советом ГТК модульно-рейтинговой системы оценивания.

Для проведения всех видов контроля используется автоматизированная информационная система AVN. Разрабатывается и внедряется в базе данных системы AVN, где находятся тестовые задания для проведения компьютерного тестирования по дисциплинам учебного плана по специальности 130603 «Электрические машины и аппараты» Ежегодно банк данных тестовых заданий обновляется. По каждой дисциплине учебного плана в УМК содержится база заданий для модульного и итогового контроля.

5.2. Итоговая государственная аттестация служит для проверки результатов обучения в целом и в полной мере позволяет оценить совокупность приобретенных студентом общих и профессиональных компетенций. Итоговая государственная аттестация выпускников ГТК проводится с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников образовательных организаций среднего профессионального образования Кыргызской Республики, утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 04 июля 2012 года №470.

Итоговая государственная аттестация является обязательной и включает следующие виды государственных аттестационных испытаний: итоговый экзамен по дисциплинам История Кыргызстана, Кыргызский язык и литература Основы экологии и географии Кыргызстана; итоговый междисциплинарный экзамен.

К итоговой аттестации допускается выпускник, не имеющий академической задолженности и завершивший полный курс обучения, предусмотренные учебным планом.

По результатам итоговой аттестации выпускнику, освоившему основную профессиональную образовательную программу в полном объеме, выдается диплом

государственного образца о среднем профессиональном образовании и приложение к нему.

## **6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 130603 «Электрические машины и аппараты»**

6.1. Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и систематически занимающимися научной или научно-методической деятельностью. Преподаватели профессионального цикла имеют высшее профессиональное образование по соответствующей специальности или направлению подготовки, или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Отбор ППС для реализации основной профессиональной образовательной программы осуществляется на конкурсной основе в соответствии с квалификационными требованиями к должностям ППС ГТК. Преподаватели ГТК постоянно совершенствуют свой профессиональный уровень и проходят курсы повышения квалификации не реже одного раза в 3 года, в том числе в рамках, организованных ГТК. Основными формами повышения квалификации преподавателей является участие в научных конференциях, семинарах, совещаниях, осуществление экспертизы законопроектов, работы над диссертациями, учебниками и учебно-методическими пособиями, а также прохождения тренингов, научных лекций, семинаров в области педагогики и психологии, методики обучения.

Доля штатных преподавателей к общему числу преподавателей основной профессиональной образовательной программы должна составлять не менее 73%. К образовательному процессу может быть привлечено до 27% преподавателей из числа работников профильных организаций.

Нормативное соотношение преподаватель/студент не более 1:20.

6.2. Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всему перечню дисциплин основной профессиональной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин отражено в учебно-методических комплексах и представлено в сети Интернет и локальной сети ГТК.

По дисциплинам всех циклов рабочего учебного плана ГТК располагает основными учебниками и учебными пособиями, электронной литературой в количестве не менее 0,5 экземпляров на одного обучающегося. Кроме этого внедрена электронная библиотека со свободным доступом. В образовательном процессе используются законодательные акты, нормативные документы, материалы профессионально-ориентированных периодических изданий. В методическое обеспечение аудиторных занятий включаются: рабочая программа, курсы лекций, учебники и учебные пособия по дисциплине, планы практических, лабораторных и семинарских занятий, сборники задач и методические рекомендации по их выполнению. В методическом обеспечении самостоятельной работы студентов включаются графики СРС, рассчитанные на весь период изучения дисциплины; вопросы и задания для самоконтроля знаний при подготовке студентов к занятиям, а также самостоятельному изучению курса, тематика рефератов, докладов и творческих работ; тематику курсовых работ; списки основной и дополнительной литературы;



методические рекомендации по выполнению СРС; критерии оценки знаний студентов, рекомендуемый объем работы, ориентировочные сроки ее представления.

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса осуществляется научной библиотекой, читальным залом с выходом в Интернет и ресурсами электронной библиотекой. Для студентов обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными ВУЗами и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

6.3. ГТК располагает материально-технической базой, обеспечивающей реализацию государственных требований и соответствующей действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам. Нормативное значение полезной площади на 1 студента (кв.м) с учетом 2-сменности составляет – 7 кв.м.

Перечень кабинетов, лабораторий и других помещений: гуманитарных и социально-экономических дисциплин; физики; химии; лингафонный кабинет, 2 компьютерных класса и 1 общего пользования, горного дела; спортивный зал; футбольное поле; библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; актовый зал.

6.4. Основной профессиональной образовательной программой предусмотрено прохождение студентами практики. Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При реализации основной профессиональной образовательной программы специальности предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная и квалификационная. Практики проводятся в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки выпускников. Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми организации предоставляют места для прохождения студентами учебной и производственной практик. Цели, задачи, содержание, объем и особенности практик определяются программами практик.

Организация всех видов практик осуществляется на основании положения об учебной, производственной практик студентов ГТК.

Руководство практикой осуществляется преподавательским составом ГТК.

### **7. Характеристика среды Горно-технологического колледжа, обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

7.1. В ГТК сформирована благоприятная социально - культурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению основной профессиональной образовательной программы по специальности 130603 «Электрические машины и аппараты» Социально-воспитательная деятельность в ГТК ведется по таким направлениям, как гражданско-патриотическое, профессионально-трудовое, социально-экономическое, социально-психологическое, правовое, эстетическое, физическое. Эти виды деятельности направлены на формирование мировоззрения, толерантного сознания, системы ценностей, личностного,

творческого и профессионального развития студентов, самовыражения в различных сферах жизни, способствующих обеспечению адаптации в социально-культурной среде, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

Работа по развитию общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников строится на основе следующих документов:

- Положения о Студенческом совете;
- Плана воспитательной работы.

В ГТК созданы условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельного характера. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление. Члены Студенческого совета участвуют в разработке и совершенствовании нормативных актов, затрагивающих интересы студентов ГТК и в оценке качества образовательного процесса. Президент Студенческого совета является членом педагогического совета и учебно-воспитательной комиссии ГТК. В целях развития творческих способностей в ГТК ежегодно проводятся культурно-массовые мероприятия.

Разработчики основной профессиональной образовательной программы:

Директор ГТК

Аракеев М.У.

Заместитель директора по УР

Алымжанов А.И.

Зам.директора по ВР и преподаватель

Райышов А.К.