

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Горный институт

Кафедра аэрологии, охраны труда и природы

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_ А.А. Кречетов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Основная профессиональная образовательная программа**

Направление подготовки

**20.03.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль) подготовки

**Безопасность технологических процессов и производств**

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

Год набора 2019

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки (специальности)

20.03.01 Техносферная безопасность

\_\_\_\_\_ Л.А. Шевченко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Кемерово 2019 г.

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы**

1.1 Цели ОПОП

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

1.3 Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники

1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

1.5 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

1.6 Планируемые результаты освоения ОПОП

1.7 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

1.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

### **2. Иные сведения**

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

2.5 Государственная итоговая аттестация

### **3. Внесение изменений**

## 1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

### 1.1 Цели ОПОП

Формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Формирование социально-личностных качеств обучающихся, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

**Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:**

обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на окружающую среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

**Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:**

человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;  
опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;  
опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;  
опасные технологические процессы и производства;  
нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности;  
методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации;  
методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей;  
правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;  
методы, средства спасения человека.

### 1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Присваиваемая квалификация – Бакалавр.

**1.3 Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники**

Виды профессиональной деятельности:

- 1) научно-исследовательская
- 2) проектно-конструкторская
- 3) организационно-управленческая
- 4) экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская

Из них основные:

- 1) научно-исследовательская
- 2) экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская

### 1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) подготовки - Безопасность технологических процессов и производств должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем программы бакалавриата:

**1) организационно-управленческая:**

обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;  
организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;

участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности;

обучение рабочих и служащих требованиям безопасности.

**2) экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:**

выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;

участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;

определение зон повышенного техногенного риска.

**3) научно-исследовательская:**

участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;

комплексный анализ опасностей техносферы;

участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;

подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

**4) проектно-конструкторская:**

участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;

идентификация источников опасностей в окружающей среде, рабочей зоне, на производственном предприятии, определение уровней опасностей;

определение зон повышенного техногенного риска;

подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением систем автоматического проектирования (САПР);

участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов;

участие в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций.

**1.5 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы**

Направленность основной профессиональной образовательной программы - Безопасность технологических процессов и производств.

**1.6 Планируемые результаты освоения ОПОП**

Результаты освоения ОПОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранными видом (видами) профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции выпускников формируемые ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

направленности (профилю) подготовки Безопасность технологических процессов и производств

Коды компетенций по ФГОС ВО и компетенций, установленных КузГТУ	Содержание компетенций	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
Общекультурные компетенции(ОК)		

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ОК-1	<p>владением компетенциями сохранения здоровья знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры</p>	<p>основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания.</p> <p>понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; методические принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания; основы формирования двигательных действий в физической культуре.</p> <p>понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; методические принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания; основы формирования двигательных действий в физической культуре.</p> <p>- культурное, историческое наследие в области физической культуры; - традиции в области физической культуры человека; - сущность физической культуры в различных сферах жизни; - ценностные ориентации в области физической культуры.</p> <p>интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества.</p> <p>сформировать посредством физической культуры понимание о необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; формировать физические качества; формировать психические качества посредством физической культуры.</p> <p>сформировать посредством физической культуры понимание о необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; формировать физические качества; формировать психические качества посредством физической культуры.</p> <p>- анализировать, систематизировать различные социокультурные виды физической культуры и спорта; - реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; - реализовывать потенциальные возможности в умениях, навыках физических способностях.</p> <p>методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий.</p> <p>методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; дидактическими основами построения учебно-тренировочного занятия по физической культуре; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения учебно-тренировочных занятий.</p> <p>методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; дидактическими основами построения учебно-тренировочного занятия по физической культуре; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения учебно-тренировочных занятий.</p> <p>-духовными, культурными и материальными ценностями физической культуры; - различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени; - коммуникативными функциями для поддержания диалога с представителями других культурных государств.</p>
ОК-2	<p>владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления</p>	<p>основные концептуальные подходы развития культуры; содержание и основные этапы культурно-исторического процесса; основы философского учения о ценностях, особенности философского представления о ценностных установках личности и общества</p> <p>использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции;</p> <p>применять свои ценностные установки в своей жизни и деятельности, разработать свою шкалу ценностных приоритетов</p> <p>готовностью использовать накопленные гуманитарные знания в профессиональной и общественной деятельности</p> <p>пониманием ценностей социального окружения, общества и практическими ценностями мировоззренческими ориентирами, навыками ценностно-смысловой ориентации в сферах культуры, науки, производства и потребления</p>
ОК-3	<p>владением компетенциями гражданственности знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности</p>	<p>основные концептуальные подходы к развитию исторического процесса; содержание всемирно-исторического процесса; глобальные проблемы мировой истории и культуры.</p> <p>использовать историческое наследие для формирования гражданской позиции; применять знания исторических законов развития общества; применять полученные исторические знания.</p> <p>компетенциями ценностно-смысловой ориентации, пониманием ценности культуры, науки, производства, рационального потребления.</p>
ОК-4	<p>владением компетенциями самосовершенствования сознание необходимости, потребность и способность учиться</p>	<p>фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики.</p> <p>содержание процессов самосовершенствования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>трудовое и санитарное законодательство и нормативно - правовые акты Российской Федерации;</p> <p>использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания</p> <p>планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.</p> <p>отслеживать изменения в трудовом и санитарном законодательстве и нормативно - правовых актах Российской Федерации; первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.</p> <p>приемами самосовершенствования эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; навыками систематизации и выбора необходимой информации согласно поставленным задачам.</p> <p>способность учиться используя современные ресурсы.</p>
ОК-5	<p>владением компетенциями социального взаимодействия способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовности к сотрудничеству, терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью</p>	<p>содержание всемирно-исторического процесса, глобальные проблемы мировой истории и культуры;</p> <p>эмоциональные и волевые особенности психологии личности/</p> <p>теоретические основы психологии безопасности труда, эмоциональные и волевые особенности психологии личности;</p> <p>использовать историческое наследие для формирования гражданской позиции, применять полученные исторические знания;</p> <p>использовать эмоциональные и волевые особенности психологии личности для погашения конфликтов; повышения социальной адаптации, коммуникативности, толерантности.</p> <p>проводить разработку мероприятий, отвечающих принципам безопасности труда на рабочих местах использовать эмоциональные и волевые особенности психологии личности для погашения конфликтов; повышения социальной адаптации, коммуникативности, толерантности;</p> <p>компетенциями социального взаимодействия, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением гасить конфликты, толерантностью, коммуникативностью.</p> <p>компетенциями социального взаимодействия.</p> <p>компетенциями социального взаимодействия.</p>
ОК-6	<p>способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей</p>	<p>знать виды рисков, возникающих при работе технических систем</p> <p>уметь планировать основные мероприятия по снижению риска аварий на предприятиях</p> <p>владеть планировать основные мероприятия по снижению риска аварий на предприятиях</p>
ОК-7	<p>владением культурой безопасности и рискованным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</p>	<p>вопросы безопасности и сохранения окружающей среды.</p> <p>особенности функционирования и устойчивости экосистем и биосферы в целом, как основы сохранения окружающей среды.</p> <p>основные законы, принципы и правила экологии; устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям</p> <p>критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области безопасности и сохранения окружающей среды.</p> <p>выявлять основные статические и динамические изменения в экосистемах и биосфере с целью предотвращения негативных последствий.</p> <p>давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и человека</p> <p>культурой безопасности и рискованным мышлением, с приоритетным рассмотрением вопросов безопасности и сохранения окружающей среды.</p> <p>навыками определения состава базы локальных документов системы управления охраной труда.</p> <p>методами математической статистической обработки результатов при проведении экспериментов и получении экспериментальных данных; методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности</p>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ОК-8	способностью самостоятельно работать	<p>Нормы профессиональной деятельности.</p> <p>методы самоорганизации методы построения обратимых чертежей пространственных объектов, изображения на чертежах линий и поверхностей; способы преобразования чертежа; способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач;</p> <p>Правила и приемы работы в химической лаборатории</p> <p>основные законы, положения и гипотезы курса «Сопротивление материалов»; методы и практические приемы расчета систем при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях</p> <p>основные понятия и определения статики, условия равновесия сил; виды движения твердого тела; основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики для формирования владения способностью работать самостоятельно</p> <p>основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов.</p> <p>методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений; нормативно-техническую документацию в части законодательной метрологии.</p> <p>фундаментальные физические свойства твердых тел;</p> <p>Особенные профессиональные требования работодателя к работнику в соответствии с специальностью</p> <p>Формулировать задачи организации собственной деятельности; ставить задачи и находить пути их решения.</p> <p>самостоятельно изучать дисциплины использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования;</p> <p>Использовать при выполнении эксперимента химическую посуду и оборудование лаборатории</p> <p>грамотно составлять расчётные схемы при строительстве и эксплуатации подземных объектов; определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения; самостоятельно подбирать необходимые размеры сечений из условий прочности, жёсткости и устойчивости</p> <p>составлять уравнения равновесия; определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем; использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем для формирования владения способностью работать самостоятельно</p> <p>самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой, выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов.</p> <p>применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов.</p> <p>самостоятельно проводить экспериментальные исследования физических явлений в твердых телах; выявлять физическую сущность явлений и процессов в твердых телах и выполнять применительно к ним простые технические расчеты и оценки; анализировать ситуацию, планировать деятельность, извлекать и проводить первичную обработку информации</p> <p>Навыками оценки эффективности и качества собственной работы</p> <p>методами самообразования</p> <p>Способностью применять химическое оборудование для достижения оптимального результата при выполнении эксперимента</p> <p>способностью работать самостоятельно; методами выбора конструкционных материалов размеров и форм, обеспечивающих требуемые показатели надёжности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения; методами кинематического расчета механизмов различных технических систем; методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем; динамики, методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики для формирования владения способностью работать самостоятельно</p> <p>современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.</p> <p>методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений.</p> <p>инструментарием для решения задач, связанных с физикой твердого тела; навыками проведения экспериментальных исследований различных физических явлений в твердых телах.</p> <p>навыками работы с нормативными документами в области техносферной безопасности</p>
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий	<p>Знать задачи и функции службы охраны труда по контролю требований безопасности в организации</p> <p>Уметь анализировать производственные процессы; безопасность при работах с оборудованием, опасные производственные факторы</p> <p>Владеть способностью принимать решения в пределах своих полномочий</p>
ОК-10	способностью к познавательной деятельности	<p>специфику философского учения о познании, основные философские категории, методы и приемы философского мышления и познания</p> <p>горно-геологические условия месторождений полезных ископаемых, пригодных для открытой разработки, коэффициенты вскрыши, достоинства и недостатки открытых горных работ, процессы открытых горных работ</p> <p>горно-геологические условия месторождений полезных ископаемых, пригодных для открытой разработки, коэффициенты вскрыши, достоинства и недостатки открытых горных работ, процессы открытых горных работ</p> <p>применять методы абстрактного мышления в своей профессиональной и повседневной деятельности, использовать категории философского познания в конкретных жизненных ситуациях</p> <p>графически изображать условия залегания полезного ископаемого, карьер и его элементы, определять главные параметры карьера, рассчитывать параметры производственных процессов</p> <p>графически изображать условия залегания полезного ископаемого, карьер и его элементы, определять главные параметры карьера, рассчитывать параметры производственных процессов</p> <p>навыками научной и творческой познавательной активности, способностью абстрактного осмысления всего происходящего, используя арсенал философской методологии</p> <p>методами анализа горно-геологических условий месторождений, понятиями коэффициентов вскрыши , методами определения главных параметров карьера, технологических параметров производственных процессов открытых горных работ с оценкой соответствия требованиям промышленной безопасности</p> <p>методами анализа горно-геологических условий месторождений, понятиями коэффициентов вскрыши , методами определения главных параметров карьера, технологических параметров производственных процессов открытых горных работ с оценкой соответствия требованиям промышленной безопасности</p>
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	<p>специфику исследований производственной среды.</p> <p>строение, химический и минеральный состав земной коры и ее структурные элементы; важнейшие минералы и горные породы; основные геологические процессы; основы инженерной петрографии горных пород; виды воды в горных породах и условия их залегания;</p> <p>виды природных ресурсов и их значение в жизни человека; понятие о полезных ископаемых и их видах; возможности к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций;</p> <p>анализировать данные исследований и делать адекватные выводы для применения полученных результатов при разработке локальных документов системы управления охраной труда.</p> <p>описывать физические свойства минералов; определять структуры и текстуры горных пород, полезных ископаемых; выявлять возможности и ресурсы окружающей среды; определять формы нарушенного залегания и принимать нестандартные решения и разрешать проблемные ситуации; выявлять факторы, влияющие на обводненность горных предприятий;</p> <p>принимать нестандартные решения и разрешать проблемные ситуации; давать оценку безопасности страны минеральным сырьем; различать полезные ископаемые; определять кондиционность полезных ископаемых;</p> <p>навыками разработки локальных документов системы управления охраной труда.</p> <p>навыками диагностики минералов и горных пород; диагностики полезных ископаемых; знаниями о геологических процессах;</p> <p>способностью к абстрактному и критическому мышлению; навыками исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов; навыками изучения водных и механических свойств пород;</p> <p>способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов; навыками расчета кондиционности твердых полезных ископаемых; навыками определения марки, группы и подгруппы углей;</p>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ОК-12	<p>способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач</p>	<p>Основные обозреватели в глобальных компьютерных сетях, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации., современные информационные технологии. основные законы и методы анализа электрических цепей; устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов. Находить информацию в глобальных компьютерных сетях, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при работе с персональным компьютером, использовать современные информационные технологии. составлять уравнения, необходимые для описания процессов в электрических цепях; производить измерения основных электрических величин в электрических цепях; собирать электрические цепи, включающие в себя электрические машины и трансформаторы; определять основные характеристики элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов. Навыками работы с персональным компьютером, использования современных информационных технологий при разработке проектов в профессиональной деятельности. навыками работы с компьютером как средством управления информацией, средствами компьютерной техники и информационных технологий; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях. методами анализа электрических цепей; способами определения основных характеристик элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов.</p>
ОК-13	<p>владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессиональноориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков</p>	<p>принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера особенности современной языковой ситуации; понятие языковой системы, системные отношения в языке; функции языка; формы существования русского языка, их особенности; специфику устной и письменной речи читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере обосновать собственную точку зрения на современную языковую ситуацию; применять языковые средства в зависимости от реализуемой языковой функции владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения навыками обнаружения и исправления нарушений в собственной речи; навыками приобретения и использования в практической деятельности новых знаний</p>
ОК-14	<p>способностью использовать организационноуправленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p>	<p>ключевые категории рыночной экономики и механизмы ее функционирования; принципы, мотивы и модели поведения покупателей и фирм на рынке; проблемы макроэкономического равновесия, природу, причины и последствия инфляции, безработицы и экономических спадов; сущность и механизмы фискальной, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политики государства; методы и структуру управления техносферной безопасностью; анализировать современную систему показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне, издержки, выручку и прибыль фирмы; анализировать основные процессы и проблемы макроэкономического развития; ориентироваться в законодательных нормативных актах в области безопасности; навыками поиска информации по полученному заданию, сбора, анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в форме выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи. способностью к организации работ по обеспечению безопасности на производстве;</p>
ОК-15	<p>готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p>методы защиты персонала и населения от техносферных и природных опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности. задачи специалиста в области техносферной безопасности: системный подход к решению проблем безопасности, принципы, методы и средства обеспечения безопасности во всех сферах деятельности человека. Научные проблемы БЖД. условия возникновения взрывов, горения; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности. разрабатывать и внедрять мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях. профессионально важными качествами, необходимыми для труда (умение принимать решения, анализировать ситуации, быть организованным, инициативным, компетентным и т.д.) методами оценки свойств взрывчатых веществ</p>
<p><b>Общепрофессиональные компетенции(ОПК)</b></p>		

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ОПК-1	<p>способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий и своей профессиональной деятельности</p>	<p>Методы, способы и средства защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; особенности техники защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера</p> <p>знать элементы теории вероятности для оценки риска нежелательных событий</p> <p>текущее состояние техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности основные тенденции развития технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий</p> <p>основные задачи обогащения полезных ископаемых; принципы, требования и задачи подготовительных процессов обогащения; требования и задачи вспомогательных процессов обогащения;</p> <p>современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом;</p> <p>- классификацию стационарных машин;- устройство и принцип действия стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных установок); - характеристику турбомашин (насосов, вентиляторов) и внешних сетей, представленных графически.</p> <p>- целевые назначения различных видов транспорта; - устройство и принцип действия транспортных машин (конвейеров и элеваторов, локомотивного транспорта, канатного транспорта, самоходных транспортных машин, погрузочных машин, оборудования околоствольного двора); - основы теории расчета транспортных машин.</p> <p>- целевые назначения различных видов транспорта; - устройство и принцип действия транспортных машин (конвейеров и элеваторов, локомотивного транспорта, канатного транспорта, самоходных транспортных машин, погрузочных машин, оборудования околоствольного двора); - основы теории расчета транспортных машин.</p> <p>перспективные направления в разработке технологий по защите человека от опасностей техногенного происхождения;</p> <p>Положения нормативных документов различного уровня, регламентирующие требования промышленной безопасности. Основные элементы системы промышленной безопасности и их взаимосвязь</p> <p>основные задачи обогащения полезных ископаемых; принципы, требования и задачи подготовительных процессов обогащения; требования и задачи вспомогательных процессов обогащения;</p> <p>Подбирать инновационные средства защиты человека и природной среды от опасностей; ориентироваться в обстановке, сложившейся в результате чрезвычайной ситуации</p> <p>уметь проводить анализ развития аварийных ситуаций</p> <p>ориентироваться в основных этапах и процессах развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности в своей профессиональной деятельности</p> <p>оценить современные тенденции развития техники и технологии обогащения в направлении техносферной безопасности, современные тенденции развития техники и технологии угле и рудо подготовки в направлении техносферной безопасности, современные тенденции развития техники и технологии вспомогательных процессов в направлении техносферной безопасности</p> <p>применять знания техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом;</p> <p>- производить выбор типов стационарных машин для конкретных условий; - производить выбор стационарных машин и пересчет их параметров для конкретных условий; - графически определять рабочие режимы вентиляторных и водоотливных установок; - проектировать водоотливные (вентиляторные, подъемные, компрессорные) установки и производить выбор насосов (вентиляторов, подъемных машин, компрессоров) для конкретных условий; - графически определять рабочие режимы водоотливных (вентиляторных) установок в случае отдельной или совместной их работы.</p> <p>- формулировать цели и задачи общего расчета транспортных машин; - формулировать список необходимых исходных данных для расчетов грузопотоков от комплексно-механизированных лав; - формировать перечень существующих и проявляющихся возможных опасностей при эксплуатации транспортных машин (конвейеров и элеваторов, локомотивного транспорта, канатного транспорта, самоходных транспортных машин, погрузочных машин, оборудования околоствольного двора).</p> <p>- формулировать цели и задачи общего расчета транспортных машин; - формулировать список необходимых исходных данных для расчетов грузопотоков от комплексно-механизированных лав; - формировать перечень существующих и проявляющихся возможных опасностей при эксплуатации транспортных машин (конвейеров и элеваторов, локомотивного транспорта, канатного транспорта, самоходных транспортных машин, погрузочных машин, оборудования околоствольного двора).</p> <p>разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на защиту человека от производственных опасностей; разрабатывать проекты внутренних документов системы промышленной безопасности с учетом тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности. (Политики, приказов, положений, инструкций и т.п.)</p> <p>оценить современные тенденции развития техники и технологии обогащения в направлении техносферной безопасности, современные тенденции развития техники и технологии угле и рудо подготовки в направлении техносферной безопасности, современные тенденции развития техники и технологии вспомогательных процессов в направлении техносферной безопасности.</p> <p>Навыками работы с научной, технической и нормативно правовой литературой; навыками анализа перспектив развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера</p> <p>владеть навыками расчета вероятности реализации отказов в сложных технических системах</p> <p>навыками использования измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p> <p>способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности в своей профессиональной деятельности</p> <p>информацией в оценке применения обогащения сырья, о преимуществах и недостатках различных схем и оборудования подготовительных операций, о преимуществах и недостатках различных схем и оборудования вспомогательных процессов</p> <p>навыками работы на вычислительной технике, информационных и коммуникационных технологий в области техносферной безопасности в профессиональной деятельности;</p> <p>- информацией о наиболее уязвимых и опасных зонах в стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установках ; - методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок.</p> <p>- навыками использования математического аппарата в практических расчетах транспортных машин (конвейеров и элеваторов, локомотивного транспорта, канатного транспорта, самоходных транспортных машин, погрузочных машин, оборудования околоствольного двора).</p> <p>- навыками использования математического аппарата в практических расчетах транспортных машин (конвейеров и элеваторов, локомотивного транспорта, канатного транспорта, самоходных транспортных машин, погрузочных машин, оборудования околоствольного двора).</p> <p>навыками выявления возможных опасностей в связи с использованием конкретной производственной технологии и навыками планирования профилактических программ в конкретных производственных условиях ;</p> <p>навыками ориентироваться в нормативно-правовых документах по обеспечению безопасности на опасных производственных объектах</p> <p>информацией в оценке применения обогащения сырья, о преимуществах и недостатках различных схем и оборудования подготовительных операций, о преимуществах и недостатках различных схем и оборудования вспомогательных процессов профессиональных компетенций.</p>
ОПК-2	<p>способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности</p>	<p>основные бизнес-процессы на предприятии; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне; основные теоретические и практические подходы к определению источников и механизмов обеспечения конкурентных преимуществ предприятия;</p> <p>ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий;</p> <p>основными навыками сбора, обобщения и анализа экономической информации для изучения процессов и явлений в области экономической деятельности предприятий.</p>
ОПК-3	<p>способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности</p>	<p>Знать основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности</p> <p>Основные нормативно - правовые акты в области оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.</p> <p>Уметь применить нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности</p> <p>ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.</p> <p>Владеть способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности</p> <p>процедурой применения на практике нормативно-правовых актов в области оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.</p>



**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<p>методы работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.</p> <p>способы и средства снижения негативного воздействия опасностей на человека для их пропаганды с целью обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>основные возможные источники опасности, связанные с образованием взрывоопасных аэрогазовых смесей в горных выработках шахт.</p> <p>основные возможные источники опасности, связанные с образованием взрывоопасных газовых смесей в горных выработках шахт.</p> <p>методы и средства обеспечения безопасности человека в производственных условиях.</p> <p>собирать, анализировать, систематизировать и применять информацию в области безопасности человека и окружающей при решении профессиональных вопросов.</p> <p>применять полученную информацию для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья и факторами среды обитания человека; производить оценку аэрогазовой ситуации в очистных и подготовительных забоях шахт и осуществлять мероприятия по их предотвращению.</p> <p>выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья и факторами среды обитания человека; производить оценку аэрогазовой ситуации в очистных и подготовительных забоях шахт и осуществлять мероприятия по их предотвращению.</p> <p>применять методы и средства обеспечения безопасности человека в производственных условиях.</p> <p>способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>теоретическими основами, методикой и методологией научных исследований в области техносферной безопасности.</p> <p>навыками планирования профилактических программ в конкретных условиях производственно-экологической обстановки.</p> <p>навыками планирования профилактических программ в конкретных условиях производственно-экологической обстановки.</p> <p>способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p>
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	<p>место культуры в жизни человека;</p> <p>использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции;</p> <p>культурой человеческих отношений и навыками бережного отношения к природе и культурному наследию.</p>
<b>Профессиональные компетенции(ПК)</b>		
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	<p>основные понятия и определения статики, условия равновесия сил; виды движения твердого тела; основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики для формирования владения</p> <p>способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива</p> <p>методы сбора, обработки, анализа и систематизации информации.</p> <p>основные понятия, технику, технологию и методы анализа безопасного ведения горных работ при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом для принятия решений в составе коллектива;</p> <p>участия в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива;</p> <p>участия в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива.</p> <p>участия в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива.</p> <p>составлять уравнения равновесия; определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем для формирования владения способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива</p> <p>самостоятельно получать знания, используя различные источники информации; выявлять физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и выполнять применительно к ним простые технические расчеты.</p> <p>применять правовые и технические нормативы управления безопасностью горными работами в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива;</p> <p>разрабатывать инженерные продукты среднего уровня сложности в составе коллектива.</p> <p>разрабатывать инженерные продукты среднего уровня сложности в составе коллектива.</p> <p>разрабатывать инженерные продукты среднего уровня сложности в составе коллектива.</p> <p>методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения; методами кинематического расчета механизмов различных технических систем; методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики, методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики для формирования владения способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива</p> <p>инструментарием для решения физических задач в своей предметной области, методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах.</p> <p>количественными методами оценки характеристик опасных процессов, возникающих при горных работах; нормативно-технической документацией по вопросам безопасности в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива;</p> <p>способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива.</p> <p>способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива.</p> <p>способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива.</p>
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	<p>методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений; построение и чтение сборочных чертежей; методы и средства геометрического моделирования технических объектов; правила оформления конструкторской документации.</p> <p>основные приемы и способы получения изображений с помощью компьютерных технологий;</p> <p>методики и нормативную документацию по разработке и использованию графической документации</p> <p>разработки и оформления конструкторской документации/</p> <p>разработки и оформления конструкторской документации.</p> <p>разработки и оформления конструкторской документации.</p> <p>пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства; выполнять эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию.</p> <p>выполнять геометрические построения и графические изображения средствами компьютерной инженерной графики;</p> <p>разрабатывать и использовать в профессиональной деятельности графическую документацию</p> <p>читать чертежи и выполнять графические построения технических изделий и схем технологических процессов.</p> <p>читать чертежи и выполнять графические построения технических изделий и схем технологических процессов.</p> <p>навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.</p> <p>элементами компьютерной инженерной графики, навыками выполнения типовых чертежей и оформления проектно-конструкторской документации.</p> <p>способностью разрабатывать и использовать графическую документацию</p> <p>техникой инженерной и компьютерной графики.</p> <p>техникой инженерной и компьютерной графики.</p> <p>техникой инженерной и компьютерной графики.</p>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	<p>знать методы обработки информации о надежности оборудования требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>общие понятия в связи с риском.</p> <p>- схему транспорта; - последовательность расстановки машин в транспортной схеме; оценки риска и разработки мероприятий для его снижения до допустимого уровня. оценки риска и разработки мероприятий для его снижения до допустимого уровня. психологические подходы по обеспечению безопасности труда на производстве и снижению профессионального риска; уметь проводить исследования показателей надежности технических систем применять действующие нормативные правовые акты для обеспечения безопасности разрабатываемой техники. определять соответствие мер по обеспечению безопасности предъявляемым требованиям.</p> <p>- найти в схеме транспорта проблемные места; - сформулировать возможные опасности, возникающие при эксплуатации машины; - предложить варианты ликвидации возможных опасностей;</p> <p>оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. проводить разработку мероприятий, отвечающих принципам безопасности труда на рабочих местах; владеть навыками определения показателей долговечности и сохраняемости способностью управления риском.</p> <p>владеть методами оценки риска.</p> <p>- методиками определения коэффициентов запаса по несущей способности, по тяговому усилию, по мощности приводов и по прочности тяговых органов и элементов; - методами оценки возникающего риска при эксплуатации машины с пограничными или заниженными значениями коэффициентов.</p> <p>способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. методами минимизации факторов риска в трудовой деятельности человека в области безопасности труда.</p>
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	<p>знать закономерности влияния условий внешней среды на риск отказов оборудования нормативно-техническую документацию в части законодательной стандартизации.</p> <p>расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности. расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности. расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.</p> <p>уметь разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на снижения риска возникновения аварий творчески применять знания по стандартизации.</p> <p>производить расчет элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности. производить расчет элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности. использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности. владеть навыками выявления возможных опасных воздействий на технические системы в условиях производства методами стандартизации.</p> <p>навыками выбора критериев работоспособности и надежности. навыками выбора критериев работоспособности и надежности. навыками расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.</p>
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<p>законодательные и правовые основы в области безопасности человека и охраны окружающей среды. правовые и нормативно-технические документы в области охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.</p> <p>Права и обязанности гражданина в вопросах оказания помощи при неотложных состояниях; основы управления техносферной безопасностью; анализа систем управления охраной труда и экологического менеджмента. анализа систем управления охраной труда и экологического менеджмента. анализа систем управления охраной труда.</p> <p>применять профессиональные знания для обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности и минимизации последствий негативных явлений. принимать решения по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики с учетом уровня негативного воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций. планировать и проводить профилактические мероприятия, в том числе направленные на предупреждение травм и увечий; формулировать цели и задачи для обеспечения техносферной безопасности; разрабатывать системы управления охраной труда и экологического менеджмента. разрабатывать системы управления охраной труда и экологического менеджмента. применять эти принципы при разработке систем управления охраной труда.</p> <p>методами контроля основных параметров среды обитания, влияющих на здоровье человека. методами разработки мероприятий по повышению уровня безопасности в области охраны труда и окружающей среды. Владеть навыками обеспечения личной безопасности и безопасности пострадавшего в условиях чрезвычайных ситуаций. навыками по организации работ в системе управления техносферной безопасностью. навыками организации систем управления охраной труда и экологического менеджмента. навыками организации систем управления охраной труда и экологического менеджмента. навыками проведения анализа систем управления охраной труда.</p>
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	<p>Принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека с окружающей средой; основные методы управления безопасностью жизнедеятельности.</p> <p>организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>основные группы причин, приводящих к обострениям заболеваний, травмам и увечьям, а также приемы оказания первой помощи;</p> <p>согласования и внедрения планов ликвидации аварий. согласования и внедрения планов ликвидации аварий. разработки, согласования и внедрения планов ликвидации аварий.</p> <p>основы организации системы управление безопасностью труда персонала на основе риск-ориентированного подхода. идентифицировать травмирующие, вредные и поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях; определять тактику в отношении проведения первой помощи пострадавшим; принимать меры по повышению устойчивости работы различных объектов экономики. принимать меры по повышению устойчивости работы различных объектов экономики. меть: принимать меры по повышению устойчивости работы различных объектов экономики. требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности. навыками и умениями при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>навыками оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками разработки, планов ликвидации ЧС. навыками разработки, планов ликвидации ЧС. навыками подготовки планов ликвидации ЧС.</p>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-11	<p>способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>	<p>Знать структуру и нормативные основы управления безопасностью труда экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения</p> <p>виды чрезвычайных ситуаций, вероятных на территории объекта экономики, их поражающие воздействия; факторы влияющие на устойчивость функционирования объекта экономики.</p> <p>решения практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>решения практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>организации, планирования и реализации решений практических задач обеспечения безопасности человека.</p> <p>Уметь организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды</p> <p>планировать, организовывать и реализовывать работу, обеспечивающую безопасность работников и окружающей среды.</p> <p>планировать и решать практические задачи по обеспечению безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>планировать и решать практические задачи по обеспечению безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>организовывать, планировать и реализовывать решения практических задач по обеспечению безопасности человека.</p> <p>Владеть способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы; методами экологической оценки природных объектов способами защиты людей в чрезвычайных ситуациях и проведением мероприятий, снижающих их негативное воздействие на окружающую среду.</p> <p>навыками в организации и реализации решений по обеспечению безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>навыками в организации и реализации решений по обеспечению безопасности человека и окружающей среды.</p> <p>навыками в организации, планировании и реализации решений практических задач обеспечения безопасности человека.</p>
ПК-12	<p>способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</p>	<p>проблемы макроэкономического развития, природу, причины и последствия промышленного развития; сущность и механизмы промышленной политики государства.</p> <p>проблемы макроэкономического развития, природу, причины и последствия промышленного развития; сущность и механизмы промышленной политики государства;</p> <p>основные возможные источники опасности, связанные с образованием взрывоопасных аэрогазовых смесей в горных выработках шахт</p> <p>основные нормативные акты по обеспечению аэрологической безопасности в горных выработках шахт.</p> <p>нормативные и законодательные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</p> <p>действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p> <p>понятие языковой нормы</p> <p>- выдержки из правил безопасности в угольных шахтах и правил технической эксплуатации водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок; - нормативные документы по сроку эксплуатации насосов, вентиляторов, подъемных машин, компрессоров.</p> <p>требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых</p> <p>требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых</p> <p>- выдержки из правил технической эксплуатации конвейеров как объекта использования; - выдержки из правил технической эксплуатации средств рельсового транспорта; - выдержки из правил технической эксплуатации средств канатного и монорельсового транспорта; - выдержки из правил технической эксплуатации погрузочных и погрузочно-транспортных машин; - выдержки из правил технической эксплуатации самоходных транспортных машин; - выдержки из правил технической эксплуатации околоствольных дворов и применение-мого в них оборудования.</p> <p>разработки локальных документов, обеспечивающих безопасности объектов защиты.</p> <p>разработки локальных документов, обеспечивающих безопасности объектов защиты.</p> <p>идентификации опасных факторов.</p> <p>нормативные правовые акты для обеспечения безопасности объектов защиты.</p> <p>анализировать систему показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, их соответствия действующим нормативным актам, с целью выявления проблем обеспечения безопасности объектов защиты.</p> <p>анализировать систему показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, их соответствия действующим нормативным актам, с целью выявления проблем обеспечения безопасности объектов защиты;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья и факторами среды обитания человека; производить оценку аэрогазовой ситуации в очистных и подготовительных забоях шахт и осуществлять мероприятия по их предотвращению.</p> <p>применять требования нормативных актов в области аэрологической безопасности при разработке угольных пластов и проведении горных выработок.</p> <p>применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</p> <p>разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности.</p> <p>анализировать языковые единицы</p> <p>- применять нормативные документы по промышленной безопасности при разработке водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок; - закладывать при проектировании водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок нормативные сроки службы.</p> <p>применять требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработке месторождений полезных ископаемых</p> <p>применять требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработке месторождений полезных ископаемых</p> <p>- производить правильный выбор типов транспортных машин (конвейеров и элеваторов, локомотивного транспорта, канатного транспорта, самоходных транспорт-ных машин, погрузочных машин, оборудования околоствольного двора) для включения их в транспортную схему, что обеспечит их более безопасную эксплуатацию.</p> <p>применять требования нормативных актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p> <p>применять требования нормативных актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p> <p>Уметь: оценивать риск реализации опасностей на производстве.</p> <p>разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности объектов защиты.</p> <p>навыками использования в организации хозяйственной деятельности действующих нормативно- правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p> <p>навыками использования в организации хозяйственной деятельности действующих нормативно-правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p> <p>навыками планирования профилактических программ в конкретных условиях производственно-экологической обстановки.</p> <p>методами обеспечения аэрологической безопасности в аварийных условиях.</p> <p>способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</p> <p>законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны труда.</p> <p>методами анализа и сравнения языковых фактов</p> <p>- методикой проектирования водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок с учетом требований правил безопасности (ПБ) и правил технической эксплуатации (ПТЭ).</p> <p>требованиями действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработке месторождений полезных ископаемых</p> <p>требованиями действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработке месторождений полезных ископаемых</p> <p>- методиками расчета транспортных машин (конвейеров и элеваторов, локомотивного транспорта, канатного транспорта, самоходных транспортных машин, погрузочных машин, оборудования околоствольного двора) с конечной оценкой правильности, эффективности и безопасности выбранных средств транспорта.</p> <p>знаниями разработки локальных документов, обеспечивающих безопасности объектов защиты.</p> <p>методами обеспечения безопасности объектов защиты.</p> <p>способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p>

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. действующие законы оговаривающие порядок проведения специальной оценки условий труда, а также нормативно- правовые акты где представлены методы оценки параметров факторов рабочей среды и трудового процесса и методы оценки эффективности средств индивидуальной защиты; определения уровней негативных воздействий на человека. определения уровней негативных воздействий на человека. способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека. определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. пользоваться методикой проведения специальной оценки условий труда, а также нормативные и методические документы для контроля за вредными факторами рабочей среды и трудового процесса определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. методикой определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. методами оценки уровней вредных и опасных производственных факторов. методиками определения уровней негативных воздействий на человека. методиками определения уровней негативных воздействий на человека. способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека.
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду. опасности в среде обитания, нормативные и методические документы необходимые для организации и осуществления контроля за вредными факторами рабочей среды и трудового процесса; исследования уровней вредных и опасных факторов. исследования уровней вредных и опасных факторов. исследования уровней вредных и опасных факторов. законы преобразования энергии; термодинамические процессы и основы их анализа; основные закономерности теплообмена при стационарном режиме; основы теории горения; конструкцию и принцип действия теплотехнических установок идентифицировать опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации. проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации. проводить оценку фактических значений факторов рабочей среды полученных в процессе проведения исследования на занятиях по дисциплине, используя методику проведения специальной оценки условий труда; применять методики исследования уровней воздействия опасностей. применять методики исследования уровней воздействия опасностей. применять методики исследования уровней воздействия опасностей. оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели, параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах навыками измерения уровней опасностей в среде обитания и обработки полученных результатов; прогноза возможного развития ситуации. методикой измерения уровней опасностей в среде обитания. порядком проведения исследований и измерений вредных и опасных производственных факторов, предусмотренным в процессе проведения специальной оценки условий труда. инструментальными методами измерения. инструментальными методами измерения. инструментальными методами измерения. методами анализа эффективности термодинамических процессов и управления интенсивностью обмена энергией в них; методами анализа эффективности термодинамических процессов и управления интенсивностью обмена энергией в них
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания. основные физиологические константы организма и их изменение в различных условиях жизнедеятельности, в том числе при физических нагрузках. идентификации опасностей среды обитания человека. идентификации опасностей среды обитания человек. идентификации опасностей среды обитания человека. анализировать механизмы воздействия опасностей на человека. определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении нагрузочных проб. определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом их экспозиции. определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом их экспозиции. методикой определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия. методиками определения функциональных показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении нагрузочных проб. анализом специфики токсического действия вредных веществ; энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов. анализом специфики токсического действия вредных веществ; энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов. анализом механизма воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека со средой обитания.
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	нормативные материалы и требования к проектной и технической документации по безопасности. виды вредных факторов, их особенность и воздействие на людей и окружающую среду. определения количественной и качественной оценки риска. определения количественной и качественной оценки риска. количественной и качественной оценки риска. идентифицировать основные опасности в сфере производства, оценивать риск их реализации. планировать мероприятия по повышению безопасности производственных систем и объектов. определять зоны формирования риска. определять зоны формирования риска. определять зоны формирования риска. способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска. понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности. основами правильного и рационального поведения в зоне риска. основами правильного и рационального поведения в зоне риска. способностью к правильному и рациональному поведению в зоне риска.

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знать методики проверки безопасного состояния объектов нормативно-техническую документацию в части законодательной сертификации. проведения проверки безопасного состояния объекта различного назначения. проведения проверки безопасного состояния объекта различного назначения. определения фактических значений негативного воздействия вредных и/или опасных факторов на человека. Знать: основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека, принципы анализа профессионального здоровья в связи с воздействием на человека условий труда; Уметь пользоваться методиками проверки безопасного состояния объектов творчески применять знания по сертификации продукции и услуг. осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения. осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения. определять фактические значения негативного воздействия вредных и/или опасных факторов на человека. проводить анализ состояния здоровья работающих и устанавливать связи его показателей с показателями, характеризующими условия труда, выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья и факторами среды обитания человека; Владеть готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации алгоритмом проведения экспертизы безопасности объектов различного назначения. алгоритмом проведения экспертизы безопасности объектов различного назначения. методами и методиками определения фактических значений негативного воздействия вредных и/или опасных факторов на человека. навыками изучения профессионального здоровья работающих в зависимости от условий трудовой деятельности.
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	основные локальные проблемы в области профессиональной деятельности. особенности протекания процесса горения при пожаре условия возникновения пожаров и взрывов; закономерности влияния условий внешней среды на риск возникновения пожаров, взрывов виды опасных факторов, их особенность и воздействие на людей и окружающую среду. анализа проблем техносферной безопасности. анализа проблем техносферной безопасности. поиска информации по интересующей тематике. разработки мероприятий и принятия решений по снижению уровня рисков производственного травматизма и профессиональных заболеваний при выполнении конкретных технологических процессов. идентифицировать основные опасности среды в области профессиональной деятельности. воздействовать на процесс горения с целью тушения пожара применять критерии пожаровзрывозащиты для оценки риска возникновения пожаров и взрывов; оценивать величину риска воздействия негативных факторов на человека при развитии аварийных ситуаций осуществлять мероприятия по повышению безопасности производственных систем и объектов. ориентироваться в проблемах техносферной безопасности. ориентироваться в проблемах техносферной безопасности. вести поиск информации по интересующей тематике. выделять основные проблемы техносферной безопасности на объектах экономики. способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях. методами оценки опасности при возникновении пожара методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на технические системы способностью применять средства и способы защиты для обеспечения безопасности производственной деятельности. методами выявления основных проблем техносферной безопасности. методами выявления проблем техносферной безопасности. методами анализа и обобщения информации. способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности в соответствии со спецификой и отраслевой принадлежностью объекта экономики.
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	основные химические техно-логии, экологические риски, связанные с ними условия возникновения пожаров способы предотвращения и борьбы с пожарами и взрывами основные методы и принципы проведения научно-исследовательских работ и организации экспериментов в области безопасности; систематизации и обобщения информации по теме исследований систематизации и обобщения информации по теме исследований систематизации и обобщения информации по теме исследований. планирования эксперимента, формулировки полученных закономерностей и взаимосвязи между величинами, полученными в ходе исследования. принимать участие в научно-исследовательских разработках, направленных на снижение экологических рисков и улучшение качества окружающей среды рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на снижения риска возникновения пожаров и взрывов применять основные методы и принципы проведения научно-исследовательских работ и организации экспериментов в области безопасности при разработке систем управления техносферной безопасностью; формулировать цель и задачи исследований и намечать пути их решения. формулировать цель и задачи исследований и намечать пути их решения. формулировать цель и задачи исследований и намечать пути их решения. систематизировать полученные данные по теме исследования и производить их анализ и обработку. методами обработки информации по результатам исследований методами оценки горючести веществ навыками выявления возможных опасных воздействий на технические системы при пожарах и взрывах способностью проведения анализа системы управления техносферной безопасностью; современными компьютерными методами обработки и интерпретации полученных данных. современными компьютерными методами обработки и интерпретации полученных данных. формулировать цель и задачи исследований и намечать пути их решения. способностью планирования и проведения научных исследований по профилю подготовки, оценка достоверности полученных результатов и методами их математической обработки.
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Основные законы химии и характеристики свойств элементов правовые, нормативные и организационные основы управления техносферной безопасностью; планирования и организации эксперимента. планирования и организации эксперимента. планирования и организации эксперимента. планирования технических приемов для реализации запланированных мероприятий по улучшению условий труда. Производить химические расчеты, составлять уравнения реакций планировать, организовывать и разрабатывать систему управления техносферной безопасностью; планировать, организовывать и проводить эксперимент. планировать, организовывать и проводить эксперимент. планировать, организовывать и проводить эксперимент. формулировать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива, решение которых направлено на повышение безопасности труда и снижения рисков производственного травматизма. Способностью находить оптимальный подход к решению химических задач практическими навыками составления организационно- распорядительной документации по системе управления техносферной безопасностью; навыками обработки информации и моделирования сложных процессов. навыками обработки информации и моделирования сложных процессов. навыками обработки информации и моделирования сложных процессов. способностью выбора оптимальных методов решения поставленных задач и их практической реализации на конкретном объекте экономики.

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-22	<p>способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p>	<p>основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью, решаемые математическими методами.  основы решения задач определения потребности в развитии транспортной сети; подвижном составе с учётом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса  основные методы и средства в организации работы коллектива;  Основные понятия и законы химической термодинамики и кинетики химических реакций.  основные законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук;  законы и методы математики, естественных, гуманитарных наук;  процессы распространения энергии при горении и взрыве  основные законы и расчетные соотношения теплофизики; методики обработки и анализа опытных данных  приемы и методы решения конкретных задач, связанных с физикой твердого тела;  применения математических методов для оценки рисков.  применения математических методов для оценки рисков.  применения математических методов для оценки рисков.  выделения основных факторов производственной среды, влияющих непосредственно на уровень безопасности и охраны труда на каждом рабочем месте и разработки мероприятий по снижению их негативных воздействий.  Методы определения и анализа показателей системы промышленной безопасности, оценки ее результативности. Основные элементы системы промышленной безопасности и их взаимосвязь.  выявлять сущность возникающих профессиональных проблем и подбирать соответствующий математический аппарат, необходимый для их решения.  применять основы решения задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учётом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса  применять современные средства коммуникации в профессиональной деятельности;  Уметь планировать и проводить химические эксперименты, проводить их обработку. Проводить расчеты, позволяющие определять направление процессов, выход продукта. Находить оптимальные условия проведения процессов. Проводить расчеты, позволяющие определять константы скорости и скорость химических реакций, находить оптимальные условия проведения процессов.  работать с материалами геологоразведочных работ, геологической литературой;  работать с геологической документацией горных предприятий и литературой;  определять продукты горения и взрыва  применять методы математического анализа и оптимизации при расчетах теплофизических процессов и оборудования;  проводить измерения величин; обрабатывать и анализировать полученные данные  анализировать процессы, связанные с физическими свойствами твердых тел, применяемых в разрабатываемой технике для техносферной безопасности;  использовать законы и методы математики при решении профессиональных задач в области оценки рисков.  использовать законы и методы математики при решении профессиональных задач в области оценки рисков.  использовать законы и методы математических, физических, химических, экономических, гуманитарных и других наук при решении профессиональных задач.  Разработать мероприятия, способствующие созданию условий, при которых обеспечивается выполнение законодательных и других требований в области промышленной безопасности. Ставить цели в области промышленной безопасности и разрабатывать мероприятия для их реализации  методами моделирования. обработки данных для решения прикладных задач.  навыками применения основ решения задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учётом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса  способностью осваивать и применять современные методы организации производственной и профессиональной деятельности, применять современные научно-технические достижения.  Владеть способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач, методы теоретического и экспериментального исследования, способами расчета термодинамических величин химических процессов, способностью использовать законы и методы химической кинетики для определения и расчета констант скорости реакций различных порядков и энергии активации  навыками анализа инженерно-геологических условий освоения месторождений полезных ископаемых; способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.  навыками изучения структуры обеспеченности страны минеральным сырьем; способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.  методами оценки температуры продуктов горения и взрыва  методами расчета и анализа процессов и режимов работы теплового оборудования; навыками проведения опытов в лабораторных условиях  навыками и приемами решения конкретных задач из различных областей физики твердого тела, помогающими в дальнейшем осваивать общепрофессиональные и специальные дисциплины.  навыками сравнительного анализа эффективности методов математики, при решении профессиональных задач.  навыками сравнительного анализа эффективности методов математики, при решении профессиональных задач.  навыками сравнительного анализа эффективности методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач  методами математической обработки экспериментальных данных в виде графиков, формул или таблиц, максимально отражающих взаимосвязь исследуемых параметров.  Особенностями эксплуатации опасных производственных объектов разных типов. Навыками и способностью ориентироваться в нормативно-правовых документах по обеспечению безопасности на опасных производственных объектах</p>
-------	---	---

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	<p>методы планирования эксперимента, стандартные методы получения, идентификации и исследования свойств веществ, правила обработки и оформления результатов эксперимента;</p> <p>роль экологического воспитания и образования в обществе; роль экологического движения в обществе; классификацию экологических движений; роль экологической информации в различных сферах деятельности человека; основные международные экологические организации, их историю, основные направления деятельности; историю экологических движений региона, персоналии; глобальные и региональные экологические проблемы, пути их решения с привлечением общественности.</p> <p>область применения различных методов обогащения сырья, требования к качеству продуктов обогащения проведения экспериментальных исследований.</p> <p>проведения экспериментальных исследований.</p> <p>применять на практике навыки использования и описания исследований и производить оценку их эффективности с точки зрения безопасности и охраны труда.</p> <p>Виды загрязнения окружающей среды, их негативные последствия; показатели качества окружающей среды.</p> <p>область применения различных методов обогащения сырья, требования к качеству продуктов обогащения.</p> <p>планировать, анализировать обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы;</p> <p>применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных; оценивать свои возможности, а также возможности других людей в природоохранной деятельности; работать с экологической информацией и систематизировать ее; оценивать роль экологических мероприятий проводимых в регионе; идентифицировать экологическую маркировку, предпринимать необходимые меры по защите окружающей среды.</p> <p>определить методы исследования обогатимости сырья, определить эффективный метод обогащения для сырья.</p> <p>использовать современные методы снижения опасности конкретных технологических процессов и оборудования.</p> <p>использовать современные методы снижения опасности конкретных технологических процессов и оборудования.</p> <p>оформлять результаты проведенных исследований в виде таблиц или текстов, в которых с максимальной полнотой должны быть отражены все детали исследуемых процессов.</p> <p>выявлять факторы загрязнения окружающей среды на предприятиях; анализировать и выбирать, системы и методы защиты атмосферы, очистки сточных вод и обращения с отходами на горнодобывающих предприятиях .</p> <p>определить методы исследования обогатимости сырья, определить эффективный метод обогащения для сырья.</p> <p>навыками планирования, анализа обобщения результатов эксперимента;</p> <p>основными экологическими терминами; формами экологической информации; структурой КК; культурой человеческих взаимоотношений; основными экологическими проблемами региона.</p> <p>перечнем требований к оценке результатов обогащения сырья, перечнем показателей применения оборудования для обогащения сырья</p> <p>методами теоретических и экспериментальных исследований в сфере безопасности.</p> <p>методами теоретических и экспериментальных исследований в сфере безопасности.</p> <p>методами теоретических и экспериментальных исследований в сфере безопасности.</p> <p>методами измерений исследуемых параметров процессов с обеспечением необходимого уровня точности и исключением значений, отклоняющихся от реальных значений в общем ряду экспериментальных данных.</p> <p>навыками работы с экологической документацией, проведением и описанием исследований.</p> <p>перечнем требований к оценке результатов обогащения сырья, перечнем показателей применения оборудования для обогащения сырья.</p>
-------	---	--

**1.7 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП**

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения (содержание компетенций)	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
<b>Философия</b>		
ОК-10	способностью к познавательной деятельности	<p>специфику философского учения о познании, основные философские категории, методы и приемы философского мышления и познания</p> <p>применять методы абстрактного мышления в своей профессиональной и повседневной деятельности, использовать категории философского познания в конкретных жизненных ситуациях</p> <p>навыками научной и творческой познавательной активности, способностью абстрактного осмысления всего происходящего, используя арсенал философской методологии</p>
ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления	<p>основы философского учения о ценностях, особенности философского представления о ценностных установках личности и общества</p> <p>применять свои ценностные установки в своей жизни и деятельности, разработать свою шкалу ценностных приоритетов</p> <p>пониманием ценностей социального окружения, общества и практическими ценностными мировоззренческими ориентирами, навыками ценностно-смысловой ориентации в сферах культуры, науки, производства и потребления</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<b>Экология</b>		
ОК-7	владением культурой безопасности и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	основные законы, принципы и правила экологии; устойчивость организмов и экосистем к антропогенным воздействиям давать оценку состоянию объектов окружающей среды (по отдельным признакам и в совокупности); оценивать степень экологической опасности загрязнений различного типа; прогнозировать ближайшие вероятные последствия загрязнений окружающей среды для состояния биосистем и человека методами математической статистической обработки результатов при проведении экспериментов и получении экспериментальных данных; методами осуществления контроля над соблюдением экологической безопасности
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	экологические принципы использования природных ресурсов и охраны природы; характер и виды естественного и антропогенного загрязнения выявлять по внешним признакам источники загрязнений; формулировать предложения по улучшению и восстановлению качества окружающей среды методами оценки использования природных ресурсов, охраны природы; методами экологической оценки природных объектов
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	основные химические техно-логии, экологические риски, связанные с ними принимать участие в научно-исследовательских разработках, направленных на снижение экологических рисков и улучшение качества окружающей среды методами обработки информации по результатам исследований
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	методы планирования эксперимента, стандартные методы получения, идентификации и исследования свойств веществ, правила обработки и оформления результатов эксперимента; планировать, анализировать обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы; навыками планирования, анализа обобщения результатов эксперимента;
<b>Высшая математика</b>		
ОК-4	владением компетенциями самосовершенствования сознание необходимости, потребность и способность обучаться	фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики. использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью, решаемые математическими методами. выявлять сущность возникающих профессиональных проблем и подбирать соответствующий математический аппарат, необходимый для их решения. методами моделирования. обработки данных для решения прикладных задач.
<b>Физика</b>		



Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-8	способностью работать самостоятельно	основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов. самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов. современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	методы сбора, обработки, анализа и систематизации информации. самостоятельно получать знания, используя различные источники информации; выявлять физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и выполнять применительно к ним простые технические расчеты. инструментарием для решения физических задач в своей предметной области, методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах.
<b>Иностранный язык</b>		
ОК-13	владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессиональноориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения
<b>Начертательная геометрия. Инженерная графика</b>		
ОК-8	способностью работать самостоятельно	методы самоорганизации методы построения обратимых чертежей пространственных объектов, изображения на чертежах линий и поверхностей; способы преобразования чертежа; способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; самостоятельно изучать дисциплины использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования; методами самообразования
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений; построение и чтение сборочных чертежей; методы и средства геометрического моделирования технических объектов; правила оформления конструкторской документации. пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства; выполнять эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию. навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<b>Экономика</b>		
ОК-14	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	ключевые категории рыночной экономики и механизмы ее функционирования; принципы, мотивы и модели поведения покупателей и фирм на рынке; проблемы макроэкономического равновесия, природу, причины и последствия инфляции, безработицы и экономических спадов; сущность и механизмы фискальной, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политики государства; анализировать современную систему показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне, издержки, выручку и прибыль фирмы; анализировать основные процессы и проблемы макроэкономического развития; навыками поиска информации по полученному заданию, сбора, анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в форме выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи.
ОПК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	основные бизнес-процессы на предприятии; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне; основные теоретические и практические подходы к определению источников и механизмов обеспечения конкурентных преимуществ предприятия; ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий; основными навыками сбора, обобщения и анализа экономической информации для изучения процессов и явлений в области экономической деятельности предприятий.
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	проблемы макроэкономического развития, природу, причины и последствия промышленного развития; сущность и механизмы промышленной политики государства; анализировать систему показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, их соответствия действующим нормативным актам, с целью выявления проблем обеспечения безопасности объектов защиты; навыками использования в организации хозяйственной деятельности действующих нормативно-правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.
<b>История</b>		
ОК-3	владением компетенциями гражданственности знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности	основные концептуальные подходы к развитию исторического процесса; содержание всемирно-исторического процесса; глобальные проблемы мировой истории и культуры. использовать историческое наследие для формирования гражданской позиции; применять знания исторических законов развития общества; применять полученные исторические знания. компетенциями ценностно-смысловой ориентации, пониманием ценности культуры, науки, производства, рационального потребления.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	содержание всемирно-исторического процесса, глобальные проблемы мировой истории и культуры; использовать историческое наследие для формирования гражданской позиции, применять полученные исторические знания; компетенциями социального взаимодействия, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением гасить конфликты, толерантностью, коммуникативностью.
<b>Информатика</b>		
ОК-12	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Основные обозреватели в глобальных компьютерных сетях, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации., современные информационные технологии. Находить информацию в глобальных компьютерных сетях, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при работе с персональным компьютером, использовать современные информационные технологии. Навыками работы с персональным компьютером, использования современных информационных технологий при разработке проектов в профессиональной деятельности. навыками работы с компьютером как средством управления информацией, средствами компьютерной техники и информационных технологий; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.
<b>Безопасность жизнедеятельности</b>		
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	методы защиты персонала и населения от техносферных и природных опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности. выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности. способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях.
ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	методы работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач. собирать, анализировать, систематизировать и применять информацию в области безопасности человека и окружающей при решении профессиональных вопросов. способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека с окружающей средой; основные методы управления безопасностью жизнедеятельности. основы организации системы управление безопасностью труда персонала на основе риск- ориентированного подхода. требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности.
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду. идентифицировать опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации. навыками измерения уровней опасностей в среде обитания и обработки полученных результатов; прогноза возможного развития ситуации.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	законодательные и правовые основы в области безопасности человека и охраны окружающей среды. применять профессиональные знания для обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности и минимизации последствий негативных явлений. методами контроля основных параметров среды обитания, влияющих на здоровье человека.
<b>Физическая культура и спорт</b>		
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры	основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания. интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества. методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий.
<b>Надзор и контроль в сфере безопасности</b>		
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий	Знать задачи и функции службы охраны труда по контролю требований безопасности в организации Уметь анализировать производственные процессы; безопасность при работах с оборудованием, опасные производственные факторы Владеть способностью принимать решения в пределах своих полномочий
ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Знать основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности Уметь применить нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности Владеть способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знать структуру и нормативные основы управления безопасностью труда Уметь организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды Владеть способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знать методики проверки безопасного состояния объектов Уметь пользоваться методиками проверки безопасного состояния объектов Владеть готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации
<b>Теоретическая механика</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-8	способностью работать самостоятельно	<p>основные понятия и определения статики, условия равновесия сил; виды движения твердого тела; основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики для формирования владения способностью работать самостоятельно</p> <p>составлять уравнения равновесия; определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем; использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем для формирования владения способностью работать самостоятельно</p> <p>методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения; методами кинематического расчета механизмов различных технических систем; методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем; динамики, методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики для формирования владения способностью работать самостоятельно</p>
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	<p>основные понятия и определения статики, условия равновесия сил; виды движения твердого тела; основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики для формирования владения способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива</p> <p>составлять уравнения равновесия; определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем для формирования владения способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива</p> <p>методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения; методами кинематического расчета механизмов различных технических систем; методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики, методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики для формирования владения способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива</p>
<b>Сопротивление материалов</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-8	способностью самостоятельно работать	основные законы, положения и гипотезы курса «Сопrotивление материалов»; методы и практические приемы расчета систем при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях грамотно составлять расчётные схемы при строительстве и эксплуатации подземных объектов; определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения; самостоятельно подбирать необходимые размеры сечений из условий прочности, жёсткости и устойчивости способностью работать самостоятельно; методами выбора конструкционных материалов размеров и форм, обеспечивающих требуемые показатели надёжности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений при строительстве и эксплуатации подземных объектов
<b>Общая химия</b>		
ОК-8	способностью самостоятельно работать	Правила и приемы работы в химической лаборатории Использовать при выполнении эксперимента химическую посуду и оборудование лаборатории Способностью применять химическое оборудование для достижения оптимального результата при выполнении эксперимента
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научноисследовательского коллектива	Основные законы химии и характеристики свойств элементов Производить химические расчеты, составлять уравнения реакций Способностью находить оптимальный подход к решению химических задач
<b>Основы делопроизводства</b>		
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	специфику исследований производственной среды. анализировать данные исследований и делать адекватные выводы для применения полученных результатов при разработке локальных документов системы управления охраной труда. навыками разработки локальных документов системы управления охраной труда.
ОК-7	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	особенности функционирования и устойчивости экосистем и биосферы в целом, как основы сохранения окружающей среды. выявлять основные статические и динамические изменения в экосистемах и биосфере с целью предотвращения негативных последствий. навыками определения состава базы локальных документов системы управления охраной труда.
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	основные локальные проблемы в области профессиональной деятельности. идентифицировать основные опасности среды в области профессиональной деятельности. способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях.
<b>Надежность технических систем и техногенный риск</b>		
ОК-6	способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	знать виды рисков, возникающих при работе технических систем уметь планировать основные мероприятия по снижению риска аварий на предприятиях владеть планировать основные мероприятия по снижению риска аварий на предприятиях

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	знать элементы теории вероятности для оценки риска нежелательных событий уметь проводить анализ развития аварийных ситуаций владеть навыками расчета вероятности реализации отказов в сложных технических системах
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	знать методы обработки информации о надежности оборудования уметь проводить исследования показателей надежности технических систем владеть навыками определения показателей долговечности и сохраняемости
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	знать закономерности влияния условий внешней среды на риск отказов оборудования уметь разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на снижения риска возникновения аварий владеть навыками выявления возможных опасных воздействий на технические системы в условиях производства
<b>Экологическая экспертиза</b>		
ОПК-3	способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	основные нормативно - правовые акты в области оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы. ориентироваться в основных нормативно правовых актах в области оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы. процедурой применения на практике нормативно правовых актов в области оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	проблемы макроэкономического развития, природу, причины и последствия промышленного развития; сущность и механизмы промышленной политики государства. анализировать систему показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, их соответствия действующим нормативным актам, с целью выявления проблем обеспечения безопасности объектов защиты. навыками использования в организации хозяйственной деятельности действующих нормативно- правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	нормативные материалы и требования к проектной и технической документации по безопасности. идентифицировать основные опасности в сфере производства, оценивать риск их реализации. способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.
<b>Культурология</b>		
ОК-2	владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления	основные концептуальные подходы развития культуры; содержание и основные этапы культурно-исторического процесса; использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции; готовностью использовать накопленные гуманитарные знания в профессиональной и общественной деятельности

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	место культуры в жизни человека; использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции; культурой человеческих отношений и навыками бережного отношения к природе и культурному наследию.
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	основные методы и средства в организации работы коллектива; применять современные средства коммуникации в профессиональной деятельности; способностью осваивать и применять современные методы организации производственной и профессиональной деятельности, применять современные научно-технические достижения.
<b>Медико-биологические основы безопасности</b>		
ОК-7	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	вопросы безопасности и сохранения окружающей среды. критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области безопасности и сохранения окружающей среды. культурой безопасности и рискориентированным мышлением, с приоритетным рассмотрением вопросов безопасности и сохранения окружающей среды.
ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	способы и средства снижения негативного воздействия опасностей на человека для их пропаганды с целью обеспечения безопасности человека и окружающей среды. применять полученную информацию для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды. теоретическими основами, методикой и методологией научных исследований в области техносферной безопасности.
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. методикой определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	опасности в среде обитания, проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации. методикой измерения уровней опасностей в среде обитания.
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания. анализировать механизмы воздействия опасностей на человека. методикой определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия.
<b>Гидрогазодинамика</b>		
ОК-8	способностью работать самостоятельно	Нормы профессиональной деятельности. Формулировать задачи организации собственной деятельности; ставить задачи и находить пути их решения. Навыками оценки эффективности и качества собственной работы



**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Методы, способы и средства защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; особенности техники защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера Подбирать инновационные средства защиты человека и природной среды от опасностей; ориентироваться в обстановке, сложившейся в результате чрезвычайной ситуации Навыками работы с научной, технической и нормативно правовой литературой; навыками анализа перспектив развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	основы решения задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учётом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса применять основы решения задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учётом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса навыками применения основ решения задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учётом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса
<b>Производственная санитария</b>		
ОК-4	владением компетенциями самосовершенствования сознание необходимости, потребность и способность обучаться	трудовое и санитарное законодательство и нормативно - правовые акты Российской Федерации; отслеживать изменения в трудовом и санитарном законодательстве и нормативно - правовых актах Российской Федерации; способность обучаться используя современные ресурсы.
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	перспективные направления в разработке технологий по защите человека от опасностей техногенного происхождения; разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на защиту человека от производственных опасностей; навыками выявления возможных опасностей в связи с использованием конкретной производственной технологии и навыками планирования профилактических программ в конкретных производственных условиях ;
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знать: основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека, принципы анализа профессионального здоровья в связи с воздействием на человека условий труда; проводить анализ состояния здоровья работающих и устанавливать связи его показателей с показателями, характеризующими условия труда, выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья и факторами среды обитания человека; навыками изучения профессионального здоровья работающих в зависимости от условий трудовой деятельности.
<b>Промышленная безопасность</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-8	способностью работать самостоятельно	Особенные профессиональные требования работодателя к работнику в соответствии с специальностью анализировать ситуацию, планировать деятельность, извлекать и проводить первичную обработку информации навыками работы с нормативными документами в области техносферной безопасности
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Положения нормативных документов различного уровня, регламентирующие требования промышленной безопасности. Основные элементы системы промышленной безопасности и их взаимосвязь разрабатывать проекты внутренних документов системы промышленной безопасности с учетом тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности. (Политики, приказов, положений, инструкций и т.п.) навыками ориентироваться в нормативно-правовых документах по обеспечению безопасности на опасных производственных объектах
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Методы определения и анализа показателей системы промышленной безопасности, оценки ее результативности. Основные элементы системы промышленной безопасности и их взаимосвязь. Разработать мероприятия, способствующие созданию условий, при которых обеспечивается выполнение законодательных и других требований в области промышленной безопасности. Ставить цели в области промышленной безопасности и разрабатывать мероприятия для их реализации Особенностями эксплуатации опасных производственных объектов разных типов. Навыками и способностью ориентироваться в нормативно-правовых документах по обеспечению безопасности на опасных производственных объектах
<b>Физиология человека</b>		
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	основные физиологические константы организма и их изменение в различных условиях жизнедеятельности, в том числе при физических нагрузках. определять основные функциональные показатели деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении нагрузочных проб. методиками определения функциональных показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.п.) в разных условиях, в том числе при выполнении нагрузочных проб.
<b>Теплотехника</b>		
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	законы преобразования энергии; термодинамические процессы и основы их анализа; основные закономерности теплообмена при стационарном режиме; основы теории горения; конструкцию и принцип действия теплоэнергетических установок оценивать параметры состояния термодинамических систем и эффективность термодинамических процессов; рассчитывать показатели, параметры теплообмена; анализировать термодинамические процессы в теплотехнических устройствах методами анализа эффективности термодинамических процессов и управления интенсивностью обмена энергией в них; методами анализа эффективности термодинамических процессов и управления интенсивностью обмена энергией в них
<b>Метрология, стандартизация и сертификация</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-8	способностью работать самостоятельно	методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений; нормативно-техническую документацию в части законодательной метрологии. применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов. методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений.
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	нормативно-техническую документацию в части законодательной сертификации. творчески применять знания по сертификации продукции и услуг.
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	нормативно-техническую документацию в части законодательной стандартизации. творчески применять знания по стандартизации. методами стандартизации.
<b>Стационарные установки</b>		
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	- классификацию стационарных машин;- устройство и принцип действия стационарных машин (водоотливных установок, вентиляторных установок, подъемных установок, компрессорных установок); - характеристику турбомашин (насосов, вентиляторов) и внешних сетей, представленных графически. - производить выбор типов стационарных машин для конкретных условий; - производить выбор стационарных машин и пересчет их параметров для конкретных условий; - графически определять рабочие режимы вентиляторных и водоотливных установок; - проектировать водоотливные (вентиляторные, подъемные, компрессорные) установки и производить выбор насосов (вентиляторов, подъемных машин, компрессоров) для конкретных условий; - графически определять рабочие режимы водоотливных (вентиляторных) установок в случае отдельной или совместной их работы. - информацией о наиболее уязвимых и опасных зонах в стационарных (водоотливных, вентиляторных, подъемных, компрессорных) установках ; - методикой графического определения рабочих режимов вентиляторных и водоотливных установок.
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	- выдержки из правил безопасности в угольных шахтах и правил технической эксплуатации водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок; - нормативные документы по сроку эксплуатации насосов, вентиляторов, подъемных машин, компрессоров. - применять нормативные документы по промышленной безопасности при разработке водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок; - закладывать при проектировании водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок нормативные сроки службы. - методикой проектирования водоотливных (вентиляторных, подъемных, компрессорных) установок с учетом требований правил безопасности (ПБ) и правил технической эксплуатации (ПТЭ).
<b>Электроника и электротехника</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-12	способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	основные законы и методы анализа электрических цепей; устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов. составлять уравнения, необходимые для описания процессов в электрических цепях; производить измерения основных электрических величин в электрических цепях; собирать электрические цепи, включающие в себя электрические машины и трансформаторы; определять основные характеристики элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов. методами анализа электрических цепей; способами определения основных характеристик элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов.
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	методики и нормативную документацию по разработке и использованию графической документации разрабатывать и использовать в профессиональной деятельности графическую документацию способностью разрабатывать и использовать графическую документацию
<b>Теплофизика</b>		
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	основные законы и расчетные соотношения теплофизики; методики обработки и анализа опытных данных применять методы математического анализа и оптимизации при расчетах теплофизических процессов и оборудования; проводить измерения величин; обрабатывать и анализировать полученные данные методами расчета и анализа процессов и режимов работы теплового оборудования; навыками проведения опытов в лабораторных условиях
<b>Подземная разработка месторождений полезных ископаемых</b>		
ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом; применять знания техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом; навыками работы на вычислительной технике, информационных и коммуникационных технологий в области техносферной безопасности в профессиональной деятельности;
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	основные понятия, технику, технологию и методы анализа безопасного ведения горных работ при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом для принятия решений в составе коллектива; применять правовые и технические нормативы управления безопасностью горными работами в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива; количественными методами оценки характеристик опасных процессов, возникающих при горных работах; нормативно-технической документацией по вопросам безопасности в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	основные приёмы и способы получения изображений с помощью компьютерных технологий; выполнять геометрические построения и графические изображения средствами компьютерной инженерной графики; элементами компьютерной инженерной графики, навыками выполнения типовых чертежей и оформления проектно-конструкторской документации.
<b>Специальная оценка условий труда</b>		
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	действующие законы оговаривающие порядок проведения специальной оценки условий труда, а также нормативно-правовые акты где представлены методы оценки параметров факторов рабочей среды и трудового процесса и методы оценки эффективности средств индивидуальной защиты; пользоваться методикой проведения специальной оценки условий труда, а также нормативные и методические документы для контроля за вредными факторами рабочей среды и трудового процесса методами оценки уровней вредных и опасных производственных факторов.
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	нормативные и методические документы необходимые для организации и осуществления контроля за вредными факторами рабочей среды и трудового процесса; проводить оценку фактических значений факторов рабочей среды полученных в процессе проведения исследования на занятиях по дисциплине, используя методику проведения специальной оценки условий труда; порядком проведения исследований и измерений вредных и опасных производственных факторов, предусмотренным в процессе проведения специальной оценки условий труда.
<b>Защита в чрезвычайных ситуациях</b>		
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях. идентифицировать травмирующие, вредные и поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях; навыками и умениями при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	виды чрезвычайных ситуаций, вероятных на территории объекта экономики, их поражающие воздействия; факторы влияющие на устойчивость функционирования объекта экономики. планировать, организовывать и реализовывать работу, обеспечивающую безопасность работников и окружающей среды. способами защиты людей в чрезвычайных ситуациях и проведением мероприятий, снижающих их негативное воздействие на окружающую среду.
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	правовые и нормативно-технические документы в области охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики. принимать решения по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики с учетом уровня негативного воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций. методами разработки мероприятий по повышению уровня безопасности в области охраны труда и окружающей среды.
<b>Переработка полезных ископаемых</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	основные задачи обогащения полезных ископаемых; принципы, требования и задачи подготовительных процессов обогащения; требования и задачи вспомогательных процессов обогащения; оценить современные тенденции развития техники и технологии обогащения в направлении техносферной безопасности, современные тенденции развития техники и технологии угля и руды подготовки в направлении техносферной безопасности, современные тенденции развития техники и технологии вспомогательных процессов в направлении техносферной безопасности. информацией в оценке применения обогащения сырья, о преимуществах и недостатках различных схем и оборудования подготовительных операций, о преимуществах и недостатках различных схем и оборудования вспомогательных процессов профессиональных компетенций.
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	область применения различных методов обогащения сырья, требования к качеству продуктов обогащения. определить методы исследования обогатимости сырья, определить эффективный метод обогащения для сырья. перечнем требований к оценке результатов обогащения сырья, перечнем показателей применения оборудования для обогащения сырья.
<b>Производственная безопасность</b>		
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты. разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности. законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны труда.
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	виды вредных факторов, их особенность и воздействие на людей и окружающую среду. планировать мероприятия по повышению безопасности производственных систем и объектов. понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности.
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	виды опасных факторов, их особенность и воздействие на людей и окружающую среду. осуществлять мероприятия по повышению безопасности производственных систем и объектов. способностью применять средства и способы защиты для обеспечения безопасности производственной деятельности.
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	требования безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности. применять действующие нормативные правовые акты для обеспечения безопасности разрабатываемой техники. способностью управления риском.
<b>Транспортные машины</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-1	способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	- целевые назначения различных видов транспорта; - устройство и принцип действия транспортных машин (конвейеров и элеваторов, локомотивного транспорта, канатного транспорта, самоходных транспортных машин, погрузочных машин, оборудования околоствольного двора); - основы теории расчета транспортных машин. - формулировать цели и задачи общего расчета транспортных машин; - формулировать список необходимых исходных данных для расчетов грузопотоков от комплексно-механизированных лав; - формировать перечень существующих и проявляющихся возможных опасностей при эксплуатации транспортных машин (конвейеров и элеваторов, локомотивного транспорта, канатного транспорта, самоходных транспортных машин, погрузочных машин, оборудования околоствольного двора). - навыками использования математического аппарата в практических расчетах транспортных машин (конвейеров и элеваторов, локомотивного транспорта, канатного транспорта, самоходных транспортных машин, погрузочных машин, оборудования околоствольного двора).
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	- выдержки из правил технической эксплуатации конвейеров как объекта использования; - выдержки из правил технической эксплуатации средств рельсового транспорта; - выдержки из правил технической эксплуатации средств канатного и монорельсового транспорта; - выдержки из правил технической эксплуатации погрузочных и погрузочно-транспортных машин; - выдержки из правил технической эксплуатации самоходных транспортных машин; - выдержки из правил технической эксплуатации околоствольных дворов и применяемого в них оборудования. - производить правильный выбор типов транспортных машин (конвейеров и элеваторов, локомотивного транспорта, канатного транспорта, самоходных транспортных машин, погрузочных машин, оборудования околоствольного двора) для включения их в транспортную схему, что обеспечит их более безопасную эксплуатацию. - методиками расчета транспортных машин (конвейеров и элеваторов, локомотивного транспорта, канатного транспорта, самоходных транспортных машин, погрузочных машин, оборудования околоствольного двора) с конечной оценкой правильности, эффективности и безопасности выбранных средств транспорта.
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	- схему транспорта; - последовательность расстановки машин в транспортной схеме; - найти в схеме транспорта проблемные места; - сформулировать возможные опасности, возникающие при эксплуатации машины; - предложить варианты ликвидации возможных опасностей; - методиками определения коэффициентов запаса по несущей способности, по тяговому усилию, по мощности приводов и по прочности тяговых органов и элементов; - методами оценки возникающего риска при эксплуатации машины с пограничными или заниженными значениями коэффициентов.
<b>Управление техносферной безопасностью</b>		
ОК-14	способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	методы и структуру управления техносферной безопасностью; ориентироваться в законодательных нормативных актах в области безопасности; способностью к организации работ по обеспечению безопасности на производстве;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	основные методы и принципы проведения научно-исследовательских работ и организации экспериментов в области безопасности; применять основные методы и принципы проведения научно-исследовательских работ и организации экспериментов в области безопасности при разработке систем управления техносферной безопасностью; способностью проведения анализа системы управления техносферной безопасностью;
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	правовые, нормативные и организационные основы управления техносферной безопасностью; планировать, организовывать и разрабатывать систему управления техносферной безопасностью; практическими навыками составления организационно-распорядительной документации по системе управления техносферной безопасностью;
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	основы управления техносферной безопасностью; формулировать цели и задачи для обеспечения техносферной безопасности; навыками по организации работ в системе управления техносферной безопасностью.
<b>Теория горения и взрыва</b>		
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	условия возникновения взрывов, горения; рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения; методами оценки свойств взрывчатых веществ
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	процессы распространения энергии при горении и взрыве определять продукты горения и взрыва методами оценки температуры продуктов горения и взрыва
<b>Геология</b>		
ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	строение, химический и минеральный состав земной коры и ее структурные элементы; важнейшие минералы и горные породы; основные геологические процессы; основы инженерной петрографии горных пород; виды воды в горных породах и условия их залегания; описывать физические свойства минералов; определять структуры и текстуры горных пород, полезных ископаемых; выявлять возможности и ресурсы окружающей среды; определять формы нарушенного залегания и принимать нестандартные решения и разрешать проблемные ситуации; выявлять факторы, влияющие на обводненность горных предприятий; навыками диагностики минералов и горных пород; диагностики полезных ископаемых; знаниями о геологических процессах; способностью к абстрактному и критическому мышлению; навыками исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов; навыками изучения водных и механических свойств пород;
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	основные законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук; работать с материалами геологоразведочных работ, геологической литературой; навыками анализа инженерно-геологических условий освоения месторождений полезных ископаемых; способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.
<b>Природные ресурсы</b>		



Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-11	способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	виды природных ресурсов и их значение в жизни человека; понятие о полезных ископаемых и их видах; возможности к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций; принимать нестандартные решения и разрешать проблемные ситуации; давать оценку обеспеченности страны минеральным сырьем; различать полезные ископаемые; определять кондиционность полезных ископаемых; способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов; навыками расчета кондиционности твердых полезных ископаемых; навыками определения марки, группы и подгруппы углей;
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	законы и методы математики, естественных, гуманитарных наук; работать с геологической документацией горных предприятий и литературой; навыками изучения структуры обеспеченности страны минеральным сырьем; способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.
<b>Психология труда</b>		
ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	теоретические основы психологии безопасности труда, эмоциональные и волевые особенности психологии личности; проводить разработку мероприятий, отвечающих принципам безопасности труда на рабочих местах; использовать эмоциональные и волевые особенности психологии личности для погашения конфликтов; повышения социальной адаптации, коммуникативности, толерантности; компетенциями социального взаимодействия.
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	психологические подходы по обеспечению безопасности труда на производстве и снижению профессионального риска; проводить разработку мероприятий, отвечающих принципам безопасности труда на рабочих местах; методами минимизации факторов риска в трудовой деятельности человека в области безопасности труда.
<b>Психология безопасности труда и эргономика</b>		
ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью	эмоциональные и волевые особенности психологии личности/ использовать эмоциональные и волевые особенности психологии личности для погашения конфликтов; повышения социальной адаптации, коммуникативности, толерантности. компетенциями социального взаимодействия.
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	общие понятия в связи с риском. определять соответствие мер по обеспечению безопасности предъявляемым требованиям. владеть методами оценки риска.
<b>Пожарная безопасность</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	особенности протекания процесса горения при пожаре воздействовать на процесс горения с целью тушения пожара методами оценки опасности при возникновении пожара
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	условия возникновения пожаров рассчитать необходимое количество исходных компонентов для развития процессов горения методами оценки горючести веществ
<b>Пожаровзрывозащита</b>		
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	условия возникновения пожаров и взрывов; закономерности влияния условий внешней среды на риск возникновения пожаров, взрывов применять критерии пожаровзрывозащиты для оценки риска возникновения пожаров и взрывов; оценивать величину риска воздействия негативных факторов на человека при развитии аварийных ситуаций методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на технические системы
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	способы предотвращения и борьбы с пожарами и взрывами разрабатывать перспективные профилактические меры, направленные на снижения риска возникновения пожаров и взрывов навыками выявления возможных опасных воздействий на технические системы при пожарах и взрывах
<b>Охрана окружающей среды</b>		
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Виды загрязнения окружающей среды, их негативное последствие; показатели качества окружающей среды. выявлять факторы загрязнения окружающей среды на предприятиях; анализировать и выбирать, системы и методы защиты атмосферы, очистки сточных вод и обращения с отходами на горнодобывающих предприятиях навыками работы с экологической документацией, проведением и описанием исследований.
<b>История экологического движения</b>		
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	роль экологического воспитания и образования в обществе; роль экологического движения в обществе; классификацию экологических движений; роль экологической информации в различных сферах деятельности человека; основные международные экологические организации, их историю, основные направления деятельности; историю экологических движений региона, персоналии; глобальные и региональные экологические проблемы, пути их решения с привлечением общественности. применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных; оценивать свои возможности, а также возможности других людей в природоохранной деятельности; работать с экологической информацией и систематизировать ее; оценивать роль экологических мероприятий проводимых в регионе; идентифицировать экологическую маркировку, предпринимать необходимые меры по защите окружающей среды. основными экологическими терминами; формами экологической информации; структурой КК; культурой человеческих взаимоотношений; основными экологическими проблемами региона.
<b>Технология открытой разработки месторождений полезных ископаемых</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-10	способностью к познавательной деятельности	горно-геологические условия месторождений полезных ископаемых, пригодных для открытой разработки, коэффициенты вскрыши, достоинства и недостатки открытых горных работ, процессы открытых горных работ горно-геологические условия месторождений полезных ископаемых, пригодных для открытой разработки, коэффициенты вскрыши, достоинства и недостатки открытых горных работ, процессы открытых горных работ графически изображать условия залегания полезного ископаемого, карьер и его элементы, определять главные параметры карьера, рассчитывать параметры производственных процессов графически изображать условия залегания полезного ископаемого, карьер и его элементы, определять главные параметры карьера, рассчитывать параметры производственных процессов методами анализа горно-геологических условий месторождений, понятиями коэффициентов вскрыши, методами определения главных параметров карьера, технологических параметров производственных процессов открытых горных работ с оценкой соответствия требованиям промышленной безопасности методами анализа горно-геологических условий месторождений, понятиями коэффициентов вскрыши, методами определения главных параметров карьера, технологических параметров производственных процессов открытых горных работ с оценкой соответствия требованиям промышленной безопасности
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых применять требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработке месторождений полезных ископаемых применять требования действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработке месторождений полезных ископаемых требованиями действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработке месторождений полезных ископаемых требованиями действующих нормативных документов в области промышленной безопасности при обосновании параметров производственных процессов открытой разработке месторождений полезных ископаемых
<b>История техники</b>		
ОК-10	способностью к познавательной деятельности	
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	нормативные и законодательные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты
<b>Основы промышленной вентиляции</b>		

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	методы и средства обеспечения безопасности человека в производственных условиях. применять методы и средства обеспечения безопасности человека в производственных условиях. способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	нормативные правовые акты для обеспечения безопасности объектов защиты. разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности объектов защиты. способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.
<b>Вентиляция угольных шахт</b>		
ОПК-4	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Основные возможные источники опасности, связанные с образованием взрывоопасных газовых смесей в горных выработках шахт. выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья и факторами среды обитания человека; производить оценку аэрогазовой ситуации в очистных и подготовительных забоях шахт и осуществлять мероприятия по их предотвращению. навыками планирования профилактических программ в конкретных условиях производственно-экологической обстановки.
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	основные нормативные акты по обеспечению аэрологической безопасности в горных выработках шахт. применять требования нормативных актов в области аэрологической безопасности при разработке угольных пластов и проведении горных выработок. методами обеспечения аэрологической безопасности в аварийных условиях.
<b>Элективные курсы по физической культуре и спорту</b>		
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры	понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; методические принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания; основы формирования двигательных действий в физической культуре. сформировать посредством физической культуры понимание о необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; формировать физические качества; формировать психические качества посредством физической культуры. методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; дидактическими основами построения учебно-тренировочного занятия по физической культуре; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения учебно-тренировочных занятий.
<b>Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная)</b>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры	понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; методические принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания; основы формирования двигательных действий в физической культуре. сформировать посредством физической культуры понимание о необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; формировать физические качества; формировать психические качества посредством физической культуры. методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; дидактическими основами построения учебно-тренировочного занятия по физической культуре; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения учебно-тренировочных занятий.
<b>Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции)</b>		
ОК-1	владением компетенциями сохранения здоровья знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры	- культурное, историческое наследие в области физической культуры; - традиции в области физической культуры человека; - сущность физической культуры в различных сферах жизни; - ценностные ориентации в области физической культуры. - анализировать, систематизировать различные социокультурные виды физической культуры и спорта; - реализовывать духовные, физические качества в различных сферах жизнедеятельности человека; - реализовывать потенциальные возможности в умениях, навыках физических способностях. -духовными, культурными и материальными ценностями физической культуры; - различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени; -коммуникативными функциями для поддержания диалога с представителями других культурных государств.
<b>Практика учебная, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</b>		
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	этапы и составные элементы инженерного проектирования. разрабатывать инженерные продукты среднего уровня сложности в составе коллектива. способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива. участия в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива/
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	особенности возникновения и развития техногенных чрезвычайных ситуаций (ЧС). принимать меры по повышению устойчивости работы различных объектов экономики. навыками разработки, планов ликвидации ЧС. согласования и внедрения планов ликвидации аварий.

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	принципы обеспечения безопасности человека и окружающей среды. планировать и решать практические задачи по обеспечению безопасности человека и окружающей среды. навыками в организации и реализации решений по обеспечению безопасности человека и окружающей среды. решения практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	государственную базу нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты. применять требования нормативных актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты. знаниями разработки локальных документов, обеспечивающих безопасности объектов защиты. разработки локальных документов, обеспечивающих безопасности объектов защиты.
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	нормативные уровни негативных воздействий на человека и окружающую среду. определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. методиками определения уровней негативных воздействий на человека. определения уровней негативных воздействий на человека.
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	источники возникновения опасностей, и нормативные уровни допустимых негативных воздействий их на человека и окружающую среду. применять методики исследования уровней воздействия опасностей. инструментальными методами измерения. исследования уровней вредных и опасных факторов.
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	основные механизмы воздействия опасностей на организм человека; определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом их экспозиции. анализом специфики токсического действия вредных веществ; энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов. идентификации опасностей среды обитания человека.
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	основы теории риска. определять зоны формирования риска. основами правильного и рационального поведения в зоне риска. определения количественной и качественной оценки риска.
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	виды проверок безопасного состояния объектов различного назначения. осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения. алгоритмом проведения экспертизы безопасности объектов различного назначения. проведения проверки безопасного состояния объекта различного назначения.
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знать: основные проблемы техносферной безопасности. ориентироваться в проблемах техносферной безопасности. методами выявления основных проблем техносферной безопасности. анализа проблем техносферной безопасности.

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	основы инженерной графики; методы и средства компьютерной графики. читать чертежи и выполнять графические построения технических изделий и схем технологических процессов. техникой инженерной и компьютерной графики. разработки и оформления конструкторской документации/
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	основные методы и принципы проведения научно-исследовательских работ и организации экспериментов в области безопасности жизнедеятельности. формулировать цель и задачи исследований и намечать пути их решения. современными компьютерными методами обработки и интерпретации полученных данных. систематизации и обобщения информации по теме исследований
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	основы профессиональной коммуникации. планировать, организовывать и проводить эксперимент. навыками обработки информации и моделирования сложных процессов. планирования и организации эксперимента.
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	научные основы безопасности жизнедеятельности. использовать законы и методы математики при решении профессиональных задач в области оценки рисков. навыками сравнительного анализа эффективности методов математики, при решении профессиональных задач. применения математических методов для оценки рисков.
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	основные методы и приемы проведения экспериментальных исследований. использовать современные методы снижения опасности конкретных технологических процессов и оборудования. методами теоретических и экспериментальных исследований в сфере безопасности. проведения экспериментальных исследований.
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	принципы оценки риска и обеспечения безопасности разрабатываемой техники. оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. оценки риска и разработки мероприятий для его снижения до допустимого уровня.
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	критерии работоспособности и надежности. производить расчет элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности. навыками выбора критериев работоспособности и надежности. расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	требования к системам управления охраной труда и экологического менеджмента. разрабатывать системы управления охраной труда и экологического менеджмента. навыками организации систем управления охраной труда и экологического менеджмента. анализа систем управления охраной труда и экологического менеджмента.
<b>Практика производственная, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</b>		

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	этапы и составные элементы инженерного проектирования. разрабатывать инженерные продукты среднего уровня сложности в составе коллектива. способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива. участия в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива.
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	особенности возникновения и развития техногенных чрезвычайных ситуаций (ЧС). принимать меры по повышению устойчивости работы различных объектов экономики. навыками разработки, планов ликвидации ЧС. согласования и внедрения планов ликвидации аварий.
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	принципы обеспечения безопасности человека и окружающей среды. планировать и решать практические задачи по обеспечению безопасности человека и окружающей среды. навыками в организации и реализации решений по обеспечению безопасности человека и окружающей среды. решения практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	государственную базу нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты. применять требования нормативных актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты. знаниями разработки локальных документов, обеспечивающих безопасность объектов защиты. разработки локальных документов, обеспечивающих безопасность объектов защиты.
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	нормативные уровни негативных воздействий на человека и окружающую среду. определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. методиками определения уровней негативных воздействий на человека. определения уровней негативных воздействий на человека.
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	источники возникновения опасностей, и нормативные уровни допустимых негативных воздействий их на человека и окружающую среду. применять методики исследования уровней воздействия опасностей. инструментальными методами измерения. исследования уровней вредных и опасных факторов.
ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	основные механизмы воздействия опасностей на организм человека. определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом их экспозиции. анализом специфики токсического действия вредных веществ; энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов. идентификации опасностей среды обитания человек.
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	основы теории риска. определять зоны формирования риска. основами правильного и рационального поведения в зоне риска. определения количественной и качественной оценки риска.



**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	виды проверок безопасного состояния объектов различного назначения. осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения. алгоритмом проведения экспертизы безопасности объектов различного назначения. проведения проверки безопасного состояния объекта различного назначения.
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	основные проблемы техносферной безопасности. ориентироваться в проблемах техносферной безопасности. методами выявления проблем техносферной безопасности. анализа проблем техносферной безопасности.
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	основы инженерной графики; методы и средства компьютерной графики. читать чертежи и выполнять графические построения технических изделий и схем технологических процессов. техники инженерной и компьютерной графики. разработки и оформления конструкторской документации.
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	основные методы и принципы проведения научно-исследовательских работ и организации экспериментов в области безопасности жизнедеятельности. формулировать цель и задачи исследований и намечать пути их решения. современными компьютерными методами обработки и интерпретации полученных данных. систематизации и обобщения информации по теме исследований
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	основы профессиональной коммуникации. планировать, организовывать и проводить эксперимент. навыками обработки информации и моделирования сложных процессов. планирования и организации эксперимента.
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	научные основы безопасности жизнедеятельности. использовать законы и методы математики при решении профессиональных задач в области оценки рисков. навыками сравнительного анализа эффективности методов математики, при решении профессиональных задач. применения математических методов для оценки рисков.
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	основные методы и приемы проведения экспериментальных исследований. использовать современные методы снижения опасности конкретных технологических процессов и оборудования. методами теоретических и экспериментальных исследований в сфере безопасности. проведения экспериментальных исследований.
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	принципы оценки риска и обеспечения безопасности разрабатываемой техники. оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. оценки риска и разработки мероприятий для его снижения до допустимого уровня.
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	критерии работоспособности и надежности. производить расчет элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности. навыками выбора критериев работоспособности и надежности. расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	требования к системам управления охраной труда и экологического менеджмента. разрабатывать системы управления охраной труда и экологического менеджмента. навыками организации систем управления охраной труда и экологического менеджмента. анализа систем управления охраной труда и экологического менеджмента.
<b>Производственная, Научно-исследовательская работа</b>		
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	основные проблемы техносферной безопасности для конкретных видов производственной деятельности и конкретной отрасли промышленности. выделять основные проблемы техносферной безопасности на объектах экономики. способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности в соответствии со спецификой и отраслевой принадлежностью объекта экономики. разработки мероприятий и принятия решений по снижению уровня рисков производственного травматизма и профессиональных заболеваний при выполнении конкретных технологических процессов.
ПК-20	способностью принимать участие в научноисследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	основные методы научных исследований, сбора полученной информации и методов обработки полученных экспериментальных данных. систематизировать полученные данные по теме исследования и производить их анализ и обработку. способностью планирования и проведения научных исследований по профилю подготовки, оценка достоверности полученных результатов и методами их математической обработки. планирования эксперимента, формулировки полученных закономерностей и взаимосвязи между величинами, полученными в ходе исследования.
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научноисследовательского коллектива	основные виды профессиональной деятельности на конкретном объекте экономики и принципы организации научных исследований, выполняемых научно-исследовательским коллективом. формулировать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива, решение которых направлено на повышение безопасности труда и снижения рисков производственного травматизма. способностью выбора оптимальных методов решения поставленных задач и их практической реализации на конкретном объекте экономики. планирования технических приемов для реализации запланированных мероприятий по улучшению условий труда.
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	основные законы и методы математики и естественных наук для целей теоретического Знать: основные законы и методы математики и естественных наук для целей теоретического обобщения и физико-математического моделирования исследуемых процессов. использовать законы и методы математических, физических, химических, экономических, гуманитарных и других наук при решении профессиональных задач. методами математической обработки экспериментальных данных в виде графиков, формул или таблиц, максимально отражающих взаимосвязь исследуемых параметров. выделения основных факторов производственной среды, влияющих непосредственно на уровень безопасности и охраны труда на каждом рабочем месте и разработки мероприятий по снижению их негативных воздействий.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	основные методы реализации результатов научных исследований, в том числе экспериментальных на практике. оформлять результаты проведенных исследований в виде таблиц или текстов, в которых с максимальной полнотой должны быть отражены все детали исследуемых процессов. методами измерений исследуемых параметров процессов с обеспечением необходимого уровня точности и исключением значений, отклоняющихся от реальных значений в общем ряду экспериментальных данных. применять на практике навыки использования и описания исследований и производить оценку их эффективности с точки зрения безопасности и охраны труда.
<b>Практика производственная, преддипломная практика</b>		
ПК-1	способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива	этапы и составные элементы инженерного проектирования; основы инженерной графики. разрабатывать инженерные продукты среднего уровня сложности в составе коллектива. способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива. участия в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива.
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	особенности возникновения и развития техногенных чрезвычайных ситуаций (ЧС). уметь: принимать меры по повышению устойчивости работы различных объектов экономики. навыками подготовки планов ликвидации ЧС. разработки, согласования и внедрения планов ликвидации аварий.
ПК-11	способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	принципы и методы организации, планирования, реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека. организовывать, планировать и реализовывать решения практических задач по обеспечению безопасности человека. навыками в организации, планировании и реализации решений практических задач обеспечения безопасности человека. организации, планирования и реализации решений практических задач обеспечения безопасности человека.
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	основы обеспечения безопасности объектов защиты. Уметь: оценивать риск реализации опасностей на производстве. методами обеспечения безопасности объектов защиты. идентификации опасных факторов.
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека. определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека. способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека. способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека.
ПК-15	способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	источники возникновения опасностей, их классификацию. применять методики исследования уровней воздействия опасностей. инструментальными методами измерения. исследования уровней вредных и опасных факторов.

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-16	способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	основные механизмы и факторы воздействия опасностей на организм человека. определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом их экспозиции. анализом механизма воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека со средой обитания. идентификации опасностей среды обитания человека.
ПК-17	способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	основы теории риска определять зоны формирования риска. способностью к правильному и рациональному поведению в зоне риска. количественной и качественной оценки риска.
ПК-18	готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знать: нормативные уровни негативных воздействий вредных и/или опасных факторов на человека. определять фактические значения негативного воздействия вредных и/или опасных факторов на человека. методами и методиками определения фактических значений негативного воздействия вредных и/или опасных факторов на человека. определения фактических значений негативного воздействия вредных и/или опасных факторов на человека.
ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	теоретические основы техносферной безопасности. вести поиск информации по интересующей тематике. методами анализа и обобщения информации. поиска информации по интересующей тематике.
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию	методы и средства компьютерной графики. читать чертежи и выполнять графические построения технических изделий и схем технологических процессов. техники инженерной и компьютерной графики. разработки и оформления конструкторской документации.
ПК-20	способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	основные методы и принципы проведения научно-исследовательских работ и организации экспериментов в области безопасности жизнедеятельности. формулировать цель и задачи исследований и намечать пути их решения. формулировать цель и задачи исследований и намечать пути их решения. систематизации и обобщения информации по теме исследований.
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	научные основы безопасности, основы профессиональной коммуникации. планировать, организовывать и проводить эксперимент. навыками обработки информации и моделирования сложных процессов. планирования и организации эксперимента.
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	научные основы безопасности жизнедеятельности. использовать законы и методы математики при решении профессиональных задач в области оценки рисков. навыками сравнительного анализа эффективности методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач применения математических методов для оценки рисков.
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	основные методы и приемы проведения экспериментальных исследований. использовать современные методы снижения опасности конкретных технологических процессов и оборудования. методами теоретических и экспериментальных исследований в сфере безопасности. проведения экспериментальных исследований.

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	принципы оценки риска и обеспечения безопасности разрабатываемой техники. оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. оценки риска и разработки мероприятий для его снижения до допустимого уровня.
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности. использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности. навыками расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности. расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.
ПК-9	готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	принципы и требования к системам управления охраной труда. применять эти принципы при разработке систем управления охраной труда. навыками проведения анализа систем управления охраной труда. анализа систем управления охраной труда.
<b>Введение в специальность (адаптационная)</b>		
ОК-15	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	задачи специалиста в области техносферной безопасности: системный подход к решению проблем безопасности, принципы, методы и средства обеспечения безопасности во всех сферах деятельности человека. Научные проблемы БЖД. разрабатывать и внедрять мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. профессионально важными качествами, необходимыми для труда (умение принимать решения, анализировать ситуации, быть организованным, инициативным, компетентным и т.д.)
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	
<b>Русский язык</b>		
ОК-13	владением письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессиональноориентированную риторичку, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков	особенности современной языковой ситуации; понятие языковой системы, системные отношения в языке; функции языка; формы существования русского языка, их особенности; специфику устной и письменной речи обосновать собственную точку зрения на современную языковую ситуацию; применять языковые средства в зависимости от реализуемой языковой функции навыками обнаружения и исправления нарушений в собственной речи; навыками приобретения и использования в практической деятельности новых знаний
ПК-12	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	понятие языковой нормы анализировать языковые единицы методами анализа и сравнения языковых фактов

**1.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации**

## образовательной программы

1.8.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

1.8.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

1.8.3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 70 процентов.

1.8.4. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 10 процентов.

## 2. Иные сведения

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с НПР (далее – контактная работа);
- в форме самостоятельной работы обучающихся;
- в иных формах, определяемых рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ – Автоматизированной Информационной Системе (АИС «Портал. КузГТУ»).

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся и итоговая (государственная итоговая) аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя:

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации НПР обучающимся);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);
- групповые консультации;
- индивидуальную работу обучающихся с НПР (в том числе индивидуальные консультации);
- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с НПР.

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных программой практики.

### 2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	Кейс-метод	Обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации
2	Эссе	Средство, позволяющее развивать умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

3	Реферат	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, реферировать и анализировать их, правильно оформлять и, при необходимости, защищать свою точку зрения по проблематике реферата
4	Доклад / сообщение	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, анализировать их, и излагать полученную информацию обучающимся
5	Проблемное обучение (проблемные лекции, семинарские и практические занятия)	Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися проблемных задач, разрешая которые учащиеся активно добывают знания, развивают мышление, делают выводы, обобщающие свою позицию по решению поставленной проблемы
6	Проектное обучение	Создание условий, при которых обучающиеся самостоятельно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, общения); развивают системное мышление
7	Семинар-дискуссия	Коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе
8	Практико-ориентированная деятельность	Совместная деятельность подгруппы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения лабораторных работ. Позволяет сформировать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи разной направленности.
9	Традиционные технологии (информационные лекции, практические и лабораторные занятия)	Создание условий, при которых обучающиеся пользуются преимущественно репродуктивными методами при работе с конспектами, учебными пособиями, наблюдая за изучаемыми объектами, выполняя практические работы по инструкции
10	Технологии формирования опыта профессиональной деятельности	Создание условий для формирования практического опыта работы с объектами будущей профессиональной деятельности
11	Технологии формирования научно-исследовательской деятельности обучающихся	Создание условий для выполнения самостоятельной работы, оформления ее письменных результатов, направленных на творческое освоение общепрофессиональных и профильных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций.

## 2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 21.03.2016 N 246 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)";
- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.

## 2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

### Аэрология горных предприятий:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Безопасность жизнедеятельности:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине используется следующая материально-техническая база:

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

**Введение в специальность (адаптационная):**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Вентиляция угольных шахт:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Высшая математика:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.

**Геология:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная лаборатория;
- компьютерный класс для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Гидрогазодинамика:**

Лекционные аудитории оснащены соответствующим учебным оборудованием - мультимедийными средствами, включающими персональный компьютер, проекционный аппарат и экран. Лаборатория 5108 оснащена пятью действующими стендами, соответствующими каждой лабораторной работе и лабораторным оборудованием: 1. Стенд № для измерения вязкости жидкостей на ротационном вискозиметре РВ-8; 2. Стенд №10 для исследования равновесия жидкости во вращающемся сосуде; 3. Стенд № 11 для визуального определения режимов течения вязкой жидкости; 4. Стенд № 14 для определения местного сопротивления (внезапное сужение) при движении жидкости в трубопроводе;

**Защита в чрезвычайных ситуациях:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.



**Иностранный язык:**

Аудио- и видеоматериалы, компьютерный класс, мультимедийное и лингафонное оборудование, проектор

**Информатика:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- компьютерный класс для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся;

**История:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

**История техники:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**История экологического движения:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Культурология:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть Интернет; для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся

**Медико-биологические основы безопасности:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Медицина катастроф:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Метрология, стандартизация и сертификация:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Надежность технических систем и техногенный риск:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Надзор и контроль в сфере безопасности:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Начертательная геометрия. Инженерная графика:**

Для изучения дисциплины КузГТУ обеспечен необходимым аудиторным фондом, оснащенным необходимым учебным оборудованием (мультимедийными средствами); действующими стендами, компьютерным классом.

**Обогащение полезных ископаемых:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Общая химия:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория с необходимым оборудованием для проведения лабораторных работ;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Основы делопроизводства:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Основы промышленной вентиляции:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Охрана окружающей среды:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория, для проведения лабораторных работ оснащенная необходимым оборудованием и приборами;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Переработка полезных ископаемых:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Подземная разработка месторождений полезных ископаемых:**

Материально техническое оснащение, используемое при изучении данной дисциплины включает в себя:

- аудитории 1435, 1422 и 1424 оборудованы мультимедийными средствами;
- компьютерные классы: 1134, 1407 (по 11 ПК);
- макеты систем разработки (аудитория 1422).

КузГТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (Autocad, Microsoft Office и др.).

**Пожарная безопасность:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база: - лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием; - учебная аудитория для проведения практических занятий; - научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся; - зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся; - компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся

**Пожаровзрывозащита:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Природные ресурсы:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая

материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная лаборатория;
- компьютерный класс для выполнения практических работ и самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Производственная безопасность:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине используется следующая материально-техническая база:

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

**Производственная, Научно-исследовательская работа:**

Для проведения практики используется следующая материально-техническая база:

- производственные помещения и технологическое оборудование предприятий;
- приборы и средства контроля за состоянием охраны труда и промышленной безопасности предприятий;
- средства коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов производственной среды;
- приборы и устройства для обеспечения аэрологической безопасности (для горных предприятий);
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ и компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся

**Производственная, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:**

Для проведения практики используется следующая материально-техническая база:

- производственные помещения и технологическое оборудование предприятий;
- приборы и средства контроля за состоянием охраны труда и промышленной безопасности предприятий;
- средства коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов производственной среды;
- приборы и устройства для обеспечения аэрологической безопасности (для горных предприятий);
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ и компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Производственная, Преддипломная практика:**

Для проведения практики используется следующая материально-техническая база:

- производственные помещения и технологическое оборудование предприятий;
- приборы и средства контроля за состоянием охраны труда и промышленной безопасности предприятий;
- средства коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов производственной среды;
- приборы для контроля вредных и опасных факторов производственной среды;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ и компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Производственная санитария:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Промышленная безопасность:**

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Психология безопасности труда и эргономика:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Психология труда:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Русский язык:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Сопrotивление материалов:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные мультимедийным оборудованием;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.

**Специальная оценка условий труда:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Стационарные установки:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

**Теоретическая механика:**

1. Комплекты мультимедийной техники с интерактивной панелью (аудитории 4101, 4501 и 4502).
2. Комплект телевизионной техники для показа фильмов (ауд. 4101).
3. Рабочие компьютерные места в количестве 12 шт. для проведения тестирования (ауд. 4101).
4. Персональные компьютеры у каждого преподавателя, ведущего занятия (аудитории 4102, 4103 и 4104).
5. Физические модели механизмов, демонстрирующие основные формы движения твердых тел.

**Теория горения и взрыва:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся

**Теплотехника:**

Для проведения лабораторных работ имеются лабораторные установки.

**Теплофизика:**

Лаборатории оснащены пятью действующими стендами, соответствующими каждой лабораторной работе и лабораторным оборудованием:

Стенд № 1 Определение теплоемкости влажного воздуха

Стенд № 2 Определение коэффициента теплопроводности твердого материала методом цилиндрического слоя

Стенд № 3 Изучение зависимости давления воды и насыщенного водяного пара от температуры

Стенд № 4 Изучение процесса теплообмена в теплообменнике типа «труба в трубе»

Стенд № 5 Расчет и анализ цикла холодильной машины

**Технология открытой разработки месторождений полезных ископаемых:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине имеется следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- аудитория для проведения практических занятий;
- компьютерный класс для выполнения расчетных заданий и самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

ауд. 1432.

Макет:

1. Электрический экскаватор «BUCYRUS 495 HR»;

2. Технология безлюдной добычи угля. Комплекс глубокой разработки пластов (КГРП) Super Highwall Miner (США).

Мультимедийное оборудование:

Стационарный проектор, ноутбук, электронная доска.

Применение интерактивной доски позволяет внедрять интерактивные формы образовательных технологий. Интерактивная доска позволяет сделать лекцию более интересной и наглядной. С помощью интерактивной доски преподаватель может демонстрировать интерактивные материалы на ее поверхности и привлекать студентов к активной работе с доской, делая занятия более насыщенными и интересными. Использование электронной доски позволяет экономить учебное время. Все происходящее на доске может быть сохранено в файл и роздано студентам в виде электронных материалов к уроку. Программное обеспечение интерактивных досок позволяет создавать уникальные методические материалы, с помощью

которых студенты вовлекаются в учебный процесс более активно и быстрее усваивают новую информацию.

ауд. 1430.

Стенды:

1. Устройство, инициирующее с замедлением поверхностные ИСКРА-П;

Устройство, инициирующее с замедлением скважинные ИСКРА-С;

2. Устройство, инициирующее с замедлением шпуровое ИКРА-Ш;

3. Шпуры, детонирующие и Реле пиротехнические РП-Д и РП-Н;

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

4. Приборы и устройства взрывания;
5. Электродетонаторы для горнорудной промышленности;
6. Электродетонаторы электронные с замедлением;
7. Схема вскрытия при поперечных системах разработки;
8. Угольная компания «Южный Кузбасс».

Макеты:

1. Макет скважины, при бурении на открытых горных работах;
2. Макет бестранспортной технологии с внутренним отвалообразованием с применением драглайна;
3. Макет разработки уступа экскаватором мехлопатов в навал.

ауд. 1434.

Стенды:

1. Ортофотоплан (М 1:5000). ООО «Геоинформация»  
Разрез «Новосергеевский»;
2. Ортофотоплан (М 1:5000). ООО «Геоинформация»  
Разрез «Калганский»;
3. Ортофотоплан (М 1:5000). ООО «Геоинформация»  
Разрез «Киселевский»;
4. Ортофотоплан (М 1:5000). ООО «Геоинформация»  
Разрез «Вахрушевразрезуголь»;
5. Ортофотоплан (М 1:5000). ООО «Геоинформация»  
Разрез «Талдинский».

Макеты:

1. Бестранспортная технология разработки породы в навал с применением драглайна;
2. Бестранспортная технология. Подготовка горизонтов с применением буровых станков.

Мультимедийное оборудование:

Проектор, электронная доска, экран (раздвижной).

**Транспортные машины:**

**Транспортные машины:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для лекционных занятий;
- аудитория для практических работ;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Управление техносферной безопасностью:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине используется следующая материально-техническая база:

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

**Учебная, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности:**

Для проведения практики используется следующая материально-техническая база:

- производственные помещения и технологическое оборудование предприятий;
- приборы и средства контроля за состоянием охраны труда и промышленной безопасности предприятий;
- средства коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов производственной среды;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ и компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся

**Физика:**

Наличие на кафедре физики:

1. Лекционной аудитории, оснащенной мультимедийными средствами, интерактивной доской, проектором.

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

2. Кабинета лекционных демонстраций, содержащим демонстрационные приборы, материалы, оборудование.

3. Лабораторий кафедры физики, оснащенных всеми необходимыми стендами для выполнения лабораторных работ;

4. Компьютерного класса с выходом в сеть «Интернет» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов.

**Физика твердого тела:**

Наличие на кафедре физики

1. Лекционной аудитории, оснащенной мультимедийными средствами, интерактивной доской, проектором.

2. Кабинета лекционных демонстраций, содержащим демонстрационные приборы, материалы, оборудование.

3. Лаборатории физики твердого тела, оснащенной всеми необходимыми стендами для выполнения лабораторных работ;

4. Компьютерного класса с выходом в сеть «Интернет» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов.

**Физиология человека:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;- учебная аудитория для проведения практических занятий;- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Физическая культура и спорт:**

Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийными средствами, интерактивной доской, проектором.

Игровой зал в главном корпусе - 324 м2.

Спортивный модуль манежноигрового типа - 324 м2.

Лыжная база в бору на 300 пар лыж.

**Физическая химия:**

Для организации образовательного процесса требуется:

- лекционная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами;

- учебная лаборатория, оснащённая необходимым оборудованием (вытяжные шкафы, технические и аналитические весы, высокоомный вольтметр, потенциометр, мост переменного тока, кондуктометр, электрические плитки, термометр Бекмана, сосуд Дьюара, водяная баня, выпрямитель переменного

тока,

стеклянная химическая посуда),

- необходимые химические реактивы,

- учебная аудитория для проведения практических занятий;

- научно-техническая библиотека, для самостоятельной работы обучающихся,

- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

**Философия:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;

- НТБ для самостоятельной работы обучающихся;

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

**Экологическая экспертиза:**

1. Аудитория 5420. Мультимедийные средства

**Экология:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;

- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;

- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;

- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;



## **Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

### **Экономика:**

Дисциплина обеспечена необходимой для проведения всех видов учебной подготовки по дисциплине материально-технической базой, включающей в себя: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет), помещения для проведения практических занятий, оборудованные учебной мебелью, библиотеку, имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет, компьютерные классы.

### **Элективные курсы по физической культуре и спорту:**

Лыжная база - лыж/б, спортивный зал

Спортивный зал корпуса №1 - а.1 с/ зал

### **Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная):**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине используется следующая материально-техническая база:

- спортивные залы и сооружения КузГТУ;
- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

### **Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции):**

1. Спортивный зал корпуса №1 - а. 1 с/зал.
2. Лыжная база - лыж/б.

### **Электроника и электротехника:**

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы.

### **Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:**

1. Mozilla Firefox
2. Google Chrome
3. Opera
4. Yandex
5. Open Office
6. VLC
7. Microsoft Windows
8. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
9. Libre Office
10. Autodesk AutoCAD 2018
11. КОМПАС-3D
12. 7-zip
13. Autodesk AutoCAD 2017
14. GIMP
15. Microsoft Project

## **2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

### **2.5 Государственная итоговая аттестация**

В состав Государственной итоговой аттестации входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-

**Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.**

квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

### 3. Внесение изменений

№ изменения	Дата внесения изменения	Номера листов	Шифр документа	Краткое содержание изменения, отметка о ревизии	ФИО, подпись
1	2	3	4	5	6