

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

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

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»  
Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции)", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-9 - способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: - понятие профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП), ее цели, задачи и средства;

- методику подбора средств ППФП;

- формы и содержание самостоятельных занятий;

- границы интенсивности нагрузок в условиях самостоятельных занятий у лиц разного возраста.

Уметь: - использовать средства профессионально-прикладной физической подготовки для развития профессионально важных двигательных умений и навыков;

- осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий.

Владеть: - основами профессионально-прикладной физической подготовки;

- методикой проведения самостоятельных занятий.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- - понятие профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП), ее цели, задачи и средства;

-

-- методику подбора средств ППФП;

-

-- формы и содержание самостоятельных занятий;

-

-- границы интенсивности нагрузок в условиях самостоятельных занятий у лиц разного возраста.

Уметь:

- - использовать средства профессионально-прикладной физической подготовки для развития профессионально важных двигательных умений и навыков;

-

-- осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий.

Владеть:

-- основами профессионально-прикладной физической подготовки;

-

-- методикой проведения самостоятельных занятий.

## **2. Место дисциплины "Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции)" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре (секции)» реализуются в рамках вариативной части блока 1 «Дисциплины по выбору» в порядке, установленном организацией. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организация устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре с учетом состояния их здоровья.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимые для изучения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре (секции)»: в результате обучения студент должен

Знать:

- значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни;

- укреплении здоровья человека; профилактике вредных привычек;
- использовании в здоровом стиле жизнедеятельности средств физической культуры и спорта в процессе физкультурно-оздоровительных занятий;
- научные основы смежных наук (биологии, физиологии, теории и практики физической культуры и т.д.);
- содержание и направленность различных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую направленность, эффективность.

Уметь:

- в процессе занятий оздоровительной физической культурой учитывать индивидуальные физические, гендерные возрастные и психические особенности развития;
- осуществлять самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительной направленностью.

Владеть:

- комплексами физических упражнений, направленных на укрепление здоровья, совершенствование двигательных действий и физических качеств;
- способами определения дозирования физической нагрузки и выбора направленности физических упражнений;
- приемами страховки и оказания первой медицинской помощи при выполнении физических упражнений.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Электротехника и электроника**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электротехника и электроника", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать: знать способы самоорганизации и самообразования.

Уметь: уметь самоорганизовываться и самообразовываться.

Владеть: владеть способностью к самоорганизации и самообразованию.

профессиональных компетенций:

ПК-2 - способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением

Знать: знать основные законы и методы анализа электрических цепей; устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов; основу элементной базы электронных устройств.

Уметь: уметь 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; составлять основные электронные схемы.

Владеть: владеть методами анализа электрических цепей; способами определения основных характеристик элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- знать основные законы и методы анализа электрических цепей; устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов; основу элементной базы электронных устройств.

- знать способы самоорганизации и самообразования.

Уметь:

- уметь 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; составлять основные электронные схемы.

- уметь самоорганизовываться и самообразовываться.

Владеть:

- владеть методами анализа электрических цепей; способами определения основных характеристик элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов.

- владеть способностью к самоорганизации и самообразованию.

## **2. Место дисциплины "Электротехника и электроника" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Физика.

Целью изучения дисциплины «Электротехника и электроника» является получение обучающимся знаний по анализу и расчету электрических цепей постоянного, однофазного и трехфазного переменного тока, изучение трансформаторов, электрических машин и основ электроники. Дисциплина «Электротехника и электроника» относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Дисциплина «Электротехника» базируется на знаниях, полученных при изучении курсов: «Физика» (разделы электричества, физика твердого тела, колебания и волны, оптика), «Математика» (комплексные числа и действия над ними, интегральное и дифференциальное исчисления) «Информатика» (навыки работы на персональном компьютере).

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Введение в информационные технологии в геологии**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Введение в информационные технологии в геологии", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-15 - способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

Знать: виды программного обеспечения (системы автоматизированного проектирования), применяемого в геологии.

Уметь: работать с программным обеспечением (системой автоматизированного проектирования).

Владеть: навыками использования основных функций графического изображения объектов в системе автоматизированного проектирования.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.2 - способностью составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах

Знать: виды и состав геологической документации, используемых на предприятиях.

Уметь: составлять геологическую документацию (карты, планы, разрезы) при использовании средств САПР.

Владеть: навыками оформления геологической документации для ее использования на стадии разведки и эксплуатации месторождения полезного ископаемого.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- виды программного обеспечения (системы автоматизированного проектирования), применяемого в геологии.

- виды и состав геологической документации, используемых на предприятиях.

Уметь:

- работать с программным обеспечением (системой автоматизированного проектирования).

- составлять геологическую документацию (карты, планы, разрезы) при использовании средств САПР.

Владеть:

- навыками использования основных функций графического изображения объектов в системе автоматизированного проектирования.

- навыками оформления геологической документации для ее использования на стадии разведки и эксплуатации месторождения полезного ископаемого.

## **2. Место дисциплины "Введение в информационные технологии в геологии" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая геология, Инженерно-геологическая графика, Основы геодезии и топографии.

Дисциплина Введение в информационные технологии в геологии относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) ОПОП. Она является базовой для освоения курсов: Прогнозирование и поиски полезных ископаемых; Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых; Геоинформационные системы; Горнопромышленная геология; Основы компьютерных технологий решения геологических задач.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Введение в специальность**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»  
Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Введение в специальность", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-1 - готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией

Знать: основные отрасли геологии, роль геологической службы в обеспечении страны минеральными ресурсами

Уметь: составлять обзоры по геологической тематике

Владеть: начальными навыками освоения геологических дисциплин

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать: разновидности технических средств и систем разведки

Уметь: работать с геологической литературой

Владеть: начальными навыками выбора технических средств и систем разведки

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные отрасли геологии, роль геологической службы в обеспечении страны минеральными ресурсами

- разновидности технических средств и систем разведки

Уметь:

- составлять обзоры по геологической тематике

- работать с геологической литературой

Владеть:

- начальными навыками освоения геологических дисциплин

- начальными навыками выбора технических средств и систем разведки

## **2. Место дисциплины "Введение в специальность" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Введение в специальность» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

основы географии, химии, физики;

обучающийся должен уметь:

работать с литературными источниками;

обучающийся должен владеть:

навыками представления результатов работы широкой публике;

Приобретаемые знания по дисциплине «Введение в специальность» необходимы студентам при изучении всех геологических дисциплин.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Геоинформационные системы**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Геоинформационные системы", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
обще профессиональных компетенций:

ОПК-8 - применением основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией  
Знать: основные понятия компьютерной графики, используемое оборудование и программное обеспечение, основы компьютерной обработки геоданных, используемые в ГИС-технологии;  
Уметь: грамотно использовать средства графического редактора на практике, использовать методы геоинформационного моделирования и ГИС для создания и поддержки графических геологических и иных пространственных данных и цифровых векторных и растровых моделей;  
Владеть: применением основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией.

профессиональных компетенций:

ПК-15 - способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований  
Знать: основы и принципы геоинформационного моделирования и этапы создания ГИС-проектов, содержание основных стандартов и нормативных документов, имеющих отношение к геоинформационной деятельности, методы систематизации и классификации геоданных и основы методов математического моделирования;  
Уметь: определить принадлежность той или иной информации геологического содержания к тому или иному виду информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны, анализировать геоданные и соотносить их с параметрами решаемой практической задачи;  
Владеть: способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.3 - способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях  
Знать: методы технологического моделирования; методы геостатистического анализа; методы построения блочных трехмерных моделей пластовых месторождений;  
Уметь: выполнять геологические разрезы с использованием средств компьютерной графики; работать в системах автоматизированного проектирования с использованием компьютерных моделей пластовых месторождений;  
Владеть: основными принципами технологий выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; навыками использования компьютерных моделей для анализа результатов поисковых, оценочных и разведочных работ.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные понятия компьютерной графики, используемое оборудование и программное обеспечение, основы компьютерной обработки геоданных, используемые в ГИС-технологии;
- основы и принципы геоинформационного моделирования и этапы создания ГИС-проектов, содержание основных стандартов и нормативных документов, имеющих отношение к геоинформационной деятельности, методы систематизации и классификации геоданных и основы методов математического моделирования;

- методы технологического моделирования; методы геостатистического анализа;
- методы построения блочных трехмерных моделей пластовых месторождений;

Уметь:

- грамотно использовать средства графического редактора на практике, использовать методы геоинформационного моделирования и ГИС для создания и поддержки графических геологических и иных пространственных данных и цифровых векторных и растровых моделей;
- определить принадлежность той или иной информации геологического содержания к тому или иному виду информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны, анализировать геоданные и соотносить их с параметрами решаемой практической задачи;
- выполнять геологические разрезы с использованием средств компьютерной графики;

- работать в системах автоматизированного проектирования с использованием компьютерных моделей пластовых месторождений;

Владеть:

- применением основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией.

- способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.

-

- основными принципами технологий выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям;

- навыками использования компьютерных моделей для анализа результатов поисковых, оценочных и разведочных работ.

## **2. Место дисциплины "Геоинформационные системы" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика, Физика, Инженерно-геологическая графика.

Дисциплина «Геоинформационные системы» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

- основы компьютерной обработки геоданных, методы математического моделирования с построением прогнозных планов при геологической съемке, поисках и разведке месторождений твердых полезных ископаемых, содержание основных стандартов и нормативных документов, имеющих отношение к деятельности геологических служб;

обучающийся должен уметь:

- работать с литературными источниками, использовать методы математического моделирования для создания и поддержки графических геологических и иных пространственных данных, анализировать геоданные и соотносить их с параметрами решаемой практической задачи;

обучающийся должен владеть:

- способами построения, редактирования и актуализации информационных данных, а также программными средствами преобразования данных из одной программной среды в другую, навыками использования нормативно-правовых документов в своей профессиональной деятельности, методами информационной обработки геологических данных,

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Геоморфология и четвертичная геология**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Геоморфология и четвертичная геология", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать: источники информации по геоморфологии и четвертичной геологии

Уметь: самостоятельно работать с картами

Владеть: навыками самостоятельного изложения материала

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.3 - способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях

Знать: - основные закономерности связи рельефа с геологическими структурами и породами слагающими земную кору

- влияние климата на рельеф

- главные генетические типы четвертичных осадочных пород

Уметь: - читать геоморфологические карты и карты четвертичных отложений

- строить геолого-геоморфологические разрезы по четвертичным отложениям

Владеть: - методикой описания рельефа и четвертичных образований

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные закономерности связи рельефа с геологическими структурами и породами слагающими земную кору

- влияние климата на рельеф

- главные генетические типы четвертичных осадочных пород

- источники информации по геоморфологии и четвертичной геологии

Уметь:

- читать геоморфологические карты и карты четвертичных отложений

- строить геолого-геоморфологические разрезы по четвертичным отложениям

- самостоятельно работать с картами

Владеть:

- методикой описания рельефа и четвертичных образований

- навыками самостоятельного изложения материала

## **2. Место дисциплины "Геоморфология и четвертичная геология" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая геология, Основы геодезии и топографии, Структурная геология и геологическое картирование.

Дисциплина «Геоморфология и четвертичная геология» относится к Блоку 1 Дисциплины (Модуля) ОПОП. «Геоморфология и четвертичная геология» является базовой для освоения курсов: «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых», «Геотектоника и геодинамика».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Безопасность жизнедеятельности**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-10 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать: способы оказания первой помощи; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Уметь: выбирать наиболее эффективный способ оказания первой помощи и средства для его осуществления; идентифицировать факторы негативного воздействия производственной среды на человека.

Владеть: навыками оказания травмированным первой помощи; методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Знать: возможные нестандартные ситуации в социальной среде.

Уметь: выделять и систематизировать основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения.

Владеть: готовностью нести ответственность за принятые решения

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-9 - владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Знать: негативные производственные и природные факторы, и последствия их воздействия на производственный персонал и население.

Уметь: разрабатывать профилактические мероприятия, для защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Владеть: основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий воздействия негативных факторов

профессиональных компетенций:

ПК-7 - готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях

Знать: правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях.

Уметь: уметь применять способы защиты персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях.

Владеть: навыками организации систем защиты персонала от вредных и опасных производственных факторов.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- способы оказания первой помощи; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

- негативные производственные и природные факторы, и последствия их воздействия на производственный персонал и население.

- возможные нестандартные ситуации в социальной среде.

- правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях.

Уметь:

- выбирать наиболее эффективный способ оказания первой помощи и средства для его осуществления; идентифицировать факторы негативного воздействия производственной среды на человека.

- разрабатывать профилактические мероприятия, для защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

- выделять и систематизировать основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения.

- уметь применять способы защиты персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных



предприятиях, промыслах и в лабораториях.

Владеть:

- навыками оказания травмированным первой помощи; методами защиты условиях чрезвычайных ситуаций.
- основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий воздействия негативных факторов
- готовностью нести ответственность за принятые решения
- навыками организации систем защиты персонала от вредных и опасных производственных факторов.

## **2. Место дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Целью освоения дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у студентов представления о неразрывности эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности, выполнение которых гарантирует сохранение жизни и здоровья человека, повышение производительности труда и работоспособности, а также готовит человека к действиям в чрезвычайных условиях.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Буровые станки и бурение скважин**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Буровые станки и бурение скважин", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-7 - готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях

Знать: основы технологии и механизации буровых геологоразведочных работ; физико-механические свойства горных пород и грунтов; конструктивные схемы основных механизмов буровых станков и бурового инструмента.

Уметь: обосновывать выбор буровых станков для заданных горно-геологических, горно-технических условий и объемов буровых работ.

Владеть: готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать: тенденции и направления комплексного освоения недр при разработке пластовых месторождений;

типовые схемы колонкового вращательного и бескернового бурения скважин.

Уметь: осуществлять выбор и расчет производительности буровых станков для бурения скважин.

Владеть: владеть способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию; способностями обосновывать мероприятия по повышению полноты и комплексному

использованию ресурсов пластовых месторождений;

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основы технологии и механизации буровых геологоразведочных работ; физико-механические свойства горных пород и грунтов; конструктивные схемы основных механизмов буровых станков и бурового инструмента.

-

- тенденции и направления комплексного освоения недр при разработке пластовых месторождений;

- типовые схемы колонкового вращательного и бескернового бурения скважин.

Уметь:

- обосновывать выбор буровых станков для заданных горно-геологических, горно-технических условий и объемов буровых работ.

- осуществлять выбор и расчет производительности буровых станков для бурения скважин.

Владеть:

- готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации.

- владеть способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию; способностями обосновывать мероприятия по повышению полноты и комплексному

- использованию ресурсов пластовых месторождений;

## **2. Место дисциплины "Буровые станки и бурение скважин" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика, Механика, Общая геология, Инженерно-геологическая графика.

## В области

Инженерно-геологическая графика: Основные понятия и методы построения изображений на плоскости; проекции с числовыми отметками; правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ.

Математика: Аналитическая геометрия и линейная алгебра; последовательности и ряды; дифференциальные и интегральные исчисления; векторный анализ, элементы теории поля, дифференциальные уравнения; статистические методы обработки экспериментальных данных; уравнения математической физики для владения математическим аппаратом геологических наук.

Механика: Общие законы движения; теоретические основы сопротивления материалов и теории упругости; основные понятия теории машин и механизмов; основы проектирования и конструирования.

Физика: Физические основы механики, электричества в объеме необходимом для освоения физических основ геологии.

Общая геология: Происхождение, строение, химический состав и физическое состояние земной коры; основные типы горных пород.

Электротехника и электроника: Принципы формирования электрических цепей; электрические системы и приборы, используемые в геологоразведке.

Информатика: Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические средства реализации информационных процессов; применение вычислительной техники для решения типовых профессиональных задач.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Геотектоника и геодинамика**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Геотектоника и геодинамика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-12 - способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению

Знать: строение и свойства оболочек Земли, основные элементы литосферы и их эволюцию в процессе формирования современного облика континентов и океанов

Уметь: анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории

Владеть: способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению

ПК-13 - способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления

Знать: современные тектонические процессы, происходящие как в верхних оболочках Земли (литосфере), так и в её внутренних частях, строение и развитие главных структурных единиц литосферы континентов и океанов, знать современные геодинамические концепции

Уметь: анализировать и обобщать данные современных публикаций и открытий, самостоятельно читать тектоническую карту и объяснять процессы, происходящие в зонах спрединга, субдукции и коллизии литосферных плит

Владеть: способностью постоянного совершенствования знаний при изучении монографий и статей в периодической печати

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.1 - способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ

Знать: строение и развитие главных структурных единиц литосферы континентов и океанов

Уметь: анализировать и обобщать геологические материалы

Владеть: способностью нахождения благоприятных критериев прогноза промышленных типов полезных ископаемых для конкретных геодинамических обстановок

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- строение и свойства оболочек Земли, основные элементы литосферы и их эволюцию в
- процессе формирования современного облика континентов и океанов
- современные тектонические процессы, происходящие как в верхних оболочках Земли
- (литосфере), так и в её внутренних частях, строение и развитие главных структурных единиц
- литосферы континентов и океанов, знать современные геодинамические концепции
- строение и развитие главных структурных единиц литосферы континентов и океанов

Уметь:

- анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое
- строение территории
- анализировать и обобщать данные современных публикаций и открытий, самостоятельно
- читать тектоническую карту и объяснять процессы, происходящие в зонах спрединга, субдукции и
- коллизии литосферных плит
- анализировать и обобщать геологические материалы

Владеть:

- способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и
- формулировать научные задачи по их обобщению

-

- способностью постоянного совершенствования знаний при изучении монографий и статей
- в периодической печати

- способностью нахождения благоприятных критериев прогноза промышленных типов полезных ископаемых для конкретных геодинамических обстановок

## **2. Место дисциплины "Геотектоника и геодинамика" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Общая геология, Историческая геология, Региональная геология, Петрография, Литология, Основы учения о полезных ископаемых, Формационный анализ, Структурная геология и геологическое картирование.

Дисциплина «Геотектоника и геодинамика» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 основной профессиональной образовательной программы подготовки специалиста.

Для освоения дисциплины студент должен:

- знать геологические процессы и результаты их деятельности, основы формационного анализа, генетические типы месторождений полезных;
- уметь работать с геологической литературой;
- владеть терминологией предшествующих дисциплин;
- иметь опыт работы с графическими геологическими материалами.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых", соотносенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать: источники информации по геофизическим методам поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Уметь: самостоятельно работать с литературой

Владеть: способностью связывать основы фундаментальной физики с прикладными задачами геологии

профессиональных компетенций:

ПК-2 - способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением

Знать: электромагнитные, гравитационные, сейсмические и температурные поля, способы их измерения, обработки и интерпретации

Уметь: выбирать оборудование и технологии геофизических работ

Владеть: навыками применения рациональных методов решения поисково-съёмочных и разведочных задач

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать: приборы, используемые при геофизических исследованиях, методологию полевых и скважинных методов исследований

Уметь: выбирать комплекс геофизических методов исследования в конкретной геологической ситуации

Владеть: навыками использования геофизических данных для выбора мест заложения горных выработок и скважин

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- электромагнитные, гравитационные, сейсмические и температурные поля, способы их измерения, обработки и интерпретации

- приборы, используемые при геофизических исследованиях, методологию полевых и скважинных методов исследований

- источники информации по геофизическим методам поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Уметь:

- выбирать оборудование и технологии геофизических работ

- выбирать комплекс геофизических методов исследования в конкретной геологической ситуации

- самостоятельно работать с литературой

Владеть:

- навыками применения рациональных методов решения поисково-съёмочных и разведочных задач

- навыками использования геофизических данных для выбора мест заложения горных выработок и скважин

- способностью связывать основы фундаментальной физики с прикладными задачами геологии

## **2. Место дисциплины "Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Химия, Общая геология, Основы учения о полезных ископаемых, Структурная геология и геологическое картирование.

Дисциплина «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

Основные физические и химические законы, строение Земли, геологические процессы и продукты их деятельности, генетические типы месторождений полезных ископаемых;

обучающийся должен уметь:

работать с литературой по геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

работы с физическими приборами.

Дисциплина «Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» является базовой для освоения курсов: «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых», «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Геоэкология**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Геоэкология", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-9 - владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Знать: Глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;

Уметь: Собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию оценивать геоэкологические условия разведки и разработки месторождений полезных ископаемых;

Владеть: Методами геоэкологических исследований; методами обработки анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации;

профессиональных компетенций:

ПК-8 - готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

Знать: Основы экологического мониторинга; методы проведения геоэкологического мониторинга и экологического картирования;

Уметь: Прогнозировать изменение геоэкологической обстановки под воздействием природных и техногенных процессов; прогнозировать результаты техногенного воздействия на природную среду;

Владеть: Теоретическими основами организации и планирования геоэкологических работ; методами геоэкологических исследований;

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать: возможное негативное влияние создания разведочных горных выработок, скважин на экологическую ситуацию территории;

Уметь: прогнозировать экологический ущерб от производства геологоразведочных работ;

Владеть: способностью соотносить необходимость освоения минеральных ресурсов недр и сохранения экологической устойчивости территории.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;

- Основы экологического мониторинга; методы проведения геоэкологического мониторинга и экологического картирования;

- возможное негативное влияние создания разведочных горных выработок, скважин на экологическую ситуацию территории;

Уметь:

- Собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию оценивать геоэкологические условия разведки и разработки месторождений полезных ископаемых;

- Прогнозировать изменение геоэкологической обстановки под воздействием природных и техногенных процессов; прогнозировать результаты техногенного воздействия на природную среду;

- прогнозировать экологический ущерб от производства геологоразведочных работ;

Владеть:

- Методами геоэкологических исследований; методами обработки анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации;

- Теоретическими основами организации и планирования геоэкологических работ; методами геоэкологических исследований;

- способностью соотносить необходимость освоения минеральных ресурсов недр и сохранения экологической устойчивости территории.

## **2. Место дисциплины "Геоэкология" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Введение в специальность, Математика, Химия, Общая геология, История геологоразведочного дела.

Дисциплина «Геоэкология» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.  
Содержание данной дисциплины является опорой для освоения таких дисциплин как основы инженерной геологии, горнопромышленная геология, комплексное освоение угольных месторождений, экономика и организация геологоразведочных работ.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Горнопромышленная геология**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Горнопромышленная геология", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-10 - готовностью использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении

Знать: основные принципы и содержание эксплуатационной разведки

Уметь: формулировать цели и задачи эксплуатационной разведки

Владеть: навыками выбора рациональных методов решения задач эксплуатационной разведки

ПК-11 - способностью проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проектов

Знать: основные показатели технических расчётов по проектам

Уметь: проводить технические расчеты по проектам

Владеть: базовыми понятиями техникоэкономического и функциональностоимостного анализа эффективности проектов

ПК-17 - способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов

Знать: основные показатели определяющие стоимостную оценку основных производственных ресурсов

Уметь: проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов

Владеть: способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов

ПК-19 - способностью составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам

Знать: формы геологической отчетности на предприятиях

Уметь: подготавливать формы геологической отчетности на предприятиях

Владеть: приемами составления форм геологической отчетности на предприятиях

ПК-5 - способностью осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения

Знать: принципы геологоэкономической оценки перспективных объектов

Уметь: проводить геологоэкономическую оценку на стадии эксплуатационной разведки

Владеть: навыками геологоэкономической оценки на стадии эксплуатационной разведки

ПК-6 - способностью осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов

Знать: принципы контроля полноты и качества отработки запасов

Уметь: проводить геологические, гидрогеологические и инженерно-геологические наблюдения

Владеть: способностью осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на действующем предприятии

ПК-9 - способностью подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений

Знать: методы и приёмы получения достоверных исходных данных для оперативного планирования добычи

Уметь: взаимодействовать со смежными службами на действующем предприятии

Владеть: способностью подготавливать и согласовывать геологические данные для принятия проектных решений

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.2 - способностью составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах

Знать: методы и приёмы получения достоверных исходных данных для безопасного ведения работ

Уметь: вести учет движения разведанных запасов по рудным телам, блокам и месторождению в целом с оценкой изменений запасов в результате их прироста, погашения, пересчета, переоценки или списания с баланса горного предприятия

Владеть: навыками оценки запасов, подготовленных и готовых к выемке блоков

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать: способы уточнение схем подготовки и отработки тел полезного ископаемого

Уметь: выбирать рациональные способы размещения подготовительных, нарезных и очистных выработок

Владеть: навыками проходки специальных разведочных выработок, бурения скважин, шпуров, опробования различными методами, геофизическими исследованиями, сопровождающими эксплуатационную разведку

ПСК-1.6 - способностью проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых

Знать: особенности подсчёта запасов на стадии эксплуатационной разведки

Уметь: выбирать рациональные способы подсчёта запасов, подготовленных и готовых к выемке блоков

Владеть: способностью применять современные компьютерные технологии при подсчёте запасов

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- принципы контроля полноты и качества отработки запасов
- основные принципы и содержание эксплуатационной разведки
- принципы геологоэкономической оценки перспективных объектов
- методы и приёмы получения достоверных исходных данных для оперативного планирования

добычи

- методы и приёмы получения достоверных исходных данных для безопасного ведения работ
- способы уточнение схем подготовки и отработки тел полезного ископаемого
- основные показатели технических расчётов по проектам
- основные показатели определяющие стоимостную оценку основных производственных ресурсов
- формы геологической отчетности на предприятиях
- особенности подсчёта запасов на стадии эксплуатационной разведки

Уметь:

- проводить геологические, гидрогеологические и инженерно-геологические наблюдения
- формулировать цели и задачи эксплуатационной разведки
- проводить геологоэкономическую оценку на стадии эксплуатационной разведки
- взаимодействовать со смежными службами на действующем предприятии
- вести учет движения разведанных запасов по рудным телам, блокам и месторождению в целом с оценкой изменений запасов в результате их прироста, погашения, пересчета, переоценки или списания с баланса горного предприятия

- выбирать рациональные способы размещения подготовительных, нарезных и очистных выработок
- проводить технические расчеты по проектам
- проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов
- подготавливать формы геологической отчетности на предприятиях
- выбирать рациональные способы подсчёта запасов, подготовленных и готовых к выемке блоков

Владеть:

- способностью осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на действующем предприятии
- навыками выбора рациональных методов решения задач эксплуатационной разведки
- навыками геологоэкономической оценки на стадии эксплуатационной разведки
- способностью подготавливать и согласовывать геологические данные для принятия проектных решений
- навыками оценки запасов, подготовленных и готовых к выемке блоков
- навыками проходки специальных разведочных выработок, бурения скважин, шпуров, опробования различными методами, геофизическими исследованиями, сопровождающими эксплуатационную разведку
- базовыми понятиями техникоэкономического и функциональностоимостного анализа эффективности проектов
- способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов
- приёмами составления форм геологической отчетности на предприятиях
- способностью применять современные компьютерные технологии при подсчёте запасов



## **2. Место дисциплины "Горнопромышленная геология" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы учения о полезных ископаемых, Промышленные типы месторождений полезных ископаемых, Опробование твердых полезных ископаемых, Прогнозирование и поиски полезных ископаемых, Структурная геология и геологическое картирование.

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

Приёмы геологического картирования и геологической съёмки, генетические и промышленные типы полезных ископаемых, вещественный состав минерального сырья, принципы прогнозирования и поисков полезных ископаемых приёмы разведки и геолого-экономической оценки полезных ископаемых, горные машины, буровые установки;

обучающийся должен уметь:

работать с литературой по геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

проектирования съёмочных и разведочных работ.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Горные машины и проведение горных выработок**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Горные машины и проведение горных выработок", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-2 - способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением

Знать: основы технологии и механизации открытых, подземных горных работ.

Уметь: обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ.

Владеть: способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением

ПК-7 - готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях

Знать: основы технологических процессов при проведении разведочных выработок в полевых условиях на открытых горных работах и на подземных горных предприятиях.

Уметь: обосновывать параметры технологических схем проведения открытых и подземных разведочных выработок.

Владеть: готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать: Основы технологии и механизации буровых и горно-проходческих геологоразведочных работ

Уметь: Обосновывать выбор параметров скважин и горных выработок на геологоразведочных работах

Владеть: владеть способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основы технологии и механизации открытых, подземных горных работ.

-

- основы технологических процессов при проведении разведочных выработок в полевых условиях на открытых горных работах и на подземных горных предприятиях.

- Основы технологии и механизации буровых и горно-проходческих геологоразведочных работ

Уметь:

- обосновывать выбор горных машин для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ.

-

- обосновывать параметры технологических схем проведения открытых и подземных разведочных выработок.

- Обосновывать выбор параметров скважин и горных выработок на геологоразведочных работах

Владеть:

- способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением

- готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях.

- владеть способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

-

## **2. Место дисциплины "Горные машины и проведение горных выработок" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика, Механика, Физика, Электротехника и электроника, Общая геология, Инженерно-геологическая графика.

В области

Инженерно-геологическая графика: Основные понятия и методы построения изображений на плоскости; проекции с числовыми отметками; правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ.

Механика: Общие законы движения; теоретические основы сопротивления материалов и теории упругости; основные понятия теории машин и механизмов; основы проектирования.

Математика: Общие законы движения; теоретические основы сопротивления материалов и теории упругости; основные понятия теории машин и механизмов.

Физика: Физические основы механики, электричества в объеме необходимом для освоения физических основ геологии

Электротехника: Принципы формирования электрических цепей; электрические системы и приборы, используемые в геологоразведке

Общая геология: Происхождение, строение, химический состав и физическое состояние земной коры; основные типы горных пород

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Инженерно-геологическая графика**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Инженерно-геологическая графика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: основные понятия и методы построения изображений на плоскости

Уметь: составлять, читать и анализировать геологические карты

Владеть: методами графического изображения горно-геологической информации, способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу

профессиональных компетенций:

ПК-4 - способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания

Знать: проекции с числовыми отметками (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности, пересечение поверхностей); наглядные проекции;

правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ

Уметь: оформлять графические документы горно-геологического содержания в различных видах изображений; ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин, наносить их на карты, планы, разрезы

Владеть: методами разработки геодезических планов, карт, разрезов; способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.3 - способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях

Знать: методы графического построения геологических карт и разрезов

Уметь: строить геологические карты и разрезы

Владеть: навыками построения геологических карт и разрезов в ходе геологического картирования, поисковых, оценочных и разведочных работ в различных ландшафтногеографических условиях

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные понятия и методы построения изображений на плоскости

- проекции с числовыми отметками (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности, пересечение поверхностей); наглядные проекции;

- правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ

- методы графического построения геологических карт и разрезов

Уметь:

- составлять, читать и анализировать геологические карты

- оформлять графические документы горно-геологического содержания в различных видах изображений; ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин, наносить их на карты, планы, разрезы

- строить геологические карты и разрезы

Владеть:

- методами графического изображения горно-геологической информации, способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу

- методами разработки геодезических планов, карт, разрезов; способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания.

- навыками построения геологических карт и разрезов в ходе геологического картирования, поисковых, оценочных и разведочных работ в различных ландшафтногеографических условиях

## **2. Место дисциплины "Инженерно-геологическая графика" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

В области геометрии, тригонометрии и черчения.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Иностранный язык**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»  
Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-6 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать: - базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере  
- основные грамматические явления, характерные для языка профессионального общения  
- нормы делового и профессионального общения в межкультурной среде

Уметь: - читать и обрабатывать деловую документацию и профессионально-ориентированную информацию на иностранном языке

- понимать устную речь в ситуациях профессионального общения  
- разрабатывать стратегию профессионального иноязычного общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации

Владеть: - навыками работы с профессиональной информацией на иностранном языке  
- навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере профессионального общения  
- навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере профессионального общения

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2 - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

Знать: - терминологию иностранного языка в соответствии с направлением подготовки  
- грамматические особенности научно-технической литературы

Уметь: - читать и переводить научно-техническую литературу по направлению подготовки  
- составлять научно-техническую документацию на иностранном языке

Владеть: - навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках  
- навыками использования лексики научно-исследовательского характера в сфере профессиональной коммуникации

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- - базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере  
- - основные грамматические явления, характерные для языка профессионального общения  
- - нормы делового и профессионального общения в межкультурной среде

-

- - терминологию иностранного языка в соответствии с направлением подготовки  
- - грамматические особенности научно-технической литературы

-

Уметь:

- - читать и обрабатывать деловую документацию и профессионально-ориентированную информацию на иностранном языке

- - понимать устную речь в ситуациях профессионального общения

- - разрабатывать стратегию профессионального иноязычного общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации

-

- - читать и переводить научно-техническую литературу по направлению подготовки

- - составлять научно-техническую документацию на иностранном языке

-

Владеть:

- - навыками работы с профессиональной информацией на иностранном языке

- - навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере профессионального общения



- - навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере профессионального общения
- 
- - навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках
- - навыками использования лексики научно-исследовательского характера в сфере профессиональной коммуникации
- 

## **2. Место дисциплины "Иностранный язык" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части и является обязательной к обучению. Владение иностранным языком представляет неотъемлемую часть профессиональной подготовки всех специалистов в вузе. Курс иностранного языка является многоуровневым, разрабатывается в контексте непрерывного образования и строится на междисциплинарной интегративной основе. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях, навыках, приобретенных студентами на предыдущей ступени образования.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Информатика**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информатика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать: способы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности

Владеть: способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-7 - пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

Знать: тенденции развития современного информационного общества а также требования предъявляемые к современным информационным системам с позиции информационной безопасности

Уметь: формировать карту рисков и угроз

Владеть: способностью предвидеть возможные угрозы с позиции информационной безопасности и владеть базовыми алгоритмами противодействия

ОПК-8 - применением основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией

Знать: основные программные и аппаратные инструменты обработки передачи и хранения информации посредством ЭВМ

Уметь: получать, обрабатывать и обеспечивать сохранность информации средствами ЭВМ

Владеть: способностью эффективно использовать компьютер для работы с разнородной информацией

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- способы использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

- тенденции развития современного информационного общества а также требования предъявляемые к современным информационным системам с позиции информационной безопасности

- основные программные и аппаратные инструменты обработки передачи и хранения информации посредством ЭВМ

Уметь:

- применять информационные технологии в профессиональной деятельности

- формировать карту рисков и угроз

- получать, обрабатывать и обеспечивать сохранность информации средствами ЭВМ

Владеть:

- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

- способностью предвидеть возможные угрозы с позиции информационной безопасности и владеть базовыми алгоритмами противодействия

- способностью эффективно использовать компьютер для работы с разнородной информацией

## **2. Место дисциплины "Информатика" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Историческая геология**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Историческая геология", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: фундаментальные основы исторической геологии

Уметь: анализировать обстановку осадконакопления по комплексу пород и руководящих ископаемых

Владеть: способностью синтеза историко-геологической информации

профессиональных компетенций:

ПК-12 - способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению

Знать: принципы периодизации геологического времени, органический мир, палеогеографические и палеоклиматические условия и структуры земной коры различных геологических эпох

Уметь: анализировать и обобщать геологические материалы

Владеть: навыками фацеального анализа и палеогеографических реконструкций

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- принципы периодизации геологического времени, органический мир, палеогеографические и палеоклиматические условия и структуры земной коры различных геологических эпох

- фундаментальные основы исторической геологии

Уметь:

- анализировать и обобщать геологические материалы

- анализировать обстановку осадконакопления по комплексу пород и руководящих ископаемых

Владеть:

- навыками фацеального анализа и палеогеографических реконструкций

- способностью синтеза историко-геологической информации

## **2. Место дисциплины "Историческая геология" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая геология, Основы палеонтологии и общая стратиграфия.

Дисциплина «Историческая геология» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

Основные физические и химические законы, геологические процессы, приводящие к образованию горных пород, формы залегания пород, систематику и номенклатуру окаменелостей;

обучающийся должен уметь:

работать с литературой по геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

работы с картами и разрезами, эталонными и рабочими коллекциями ископаемых.

Дисциплина «Историческая геология» является базовой для освоения курсов: «Структурная геология и геологическое картирование», «Формационный анализ», «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых», «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых». В области

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**История**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»  
Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "История", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-4 - способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности  
Знать: основные законы философии.

Уметь: анализировать главные этапы и закономерности исторического развития.

Владеть: навыками научного анализа событий и процессов, способностью донести до коллектива социальную значимость его деятельности.

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-3 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать: основные методы и приемы работы руководителя с коллективом.

Уметь: правильно выстраивать отношения внутри коллектива, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия членов коллектива.

Владеть: готовностью нести нравственные обязательства по отношению к обществу, коллективу и самому себе.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные законы философии.
- основные методы и приемы работы руководителя с коллективом.

Уметь:

- анализировать главные этапы и закономерности исторического развития.
- правильно выстраивать отношения внутри коллектива, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия членов коллектива.

Владеть:

- навыками научного анализа событий и процессов, способностью донести до коллектива социальную значимость его деятельности.
- готовностью нести нравственные обязательства по отношению к обществу, коллективу и самому себе.

## **2. Место дисциплины "История" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

основы истории;

обучающийся должен уметь:

работать с научной литературой;

обучающийся должен владеть:

навыками представления результатов работы широкой публике.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**История геологоразведочного дела**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "История геологоразведочного дела", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-1 - готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией

Знать: - основные этапы развития геологоразведочного дела;

- роль геологоразведочных работ в обеспечении России и других стран минеральным сырьем.

Уметь: - систематизировать информацию, связанную с геологическими событиями

Владеть: - навыками самостоятельной работы с технической и специальной литературой.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать: основные понятия о последовательности этапов геологического изучения недр.

Уметь: выделять в общих естественных вопросах развития Земли вопросы, связанные с геологическим исследованием недр.

Владеть: способностью анализировать научные исследования с целью выбора вопросов, связанных с изучением недр.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные этапы развития геологоразведочного дела;

- роль геологоразведочных работ в обеспечении России и других стран минеральным сырьем.

- основные понятия о последовательности этапов геологического изучения недр.

Уметь:

- систематизировать информацию, связанную с геологическими событиями

- выделять в общих естественных вопросах развития Земли вопросы, связанные с геологическим исследованием недр.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы с технической и специальной литературой.

- способностью анализировать научные исследования с целью выбора вопросов, связанных с изучением недр.

-

## **2. Место дисциплины "История геологоразведочного дела" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Физика, Химия, Общая геология, Основы геодезии и топографии.

Приобретаемые знания по истории геологоразведочного дела необходимы студентам при изучении дисциплин: природные ресурсы, математические методы моделирование в геологии, геоинформационные системы, геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; экономика и организация геологоразведочных работ; прогнозирование и поиски полезных ископаемых; разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Комплексное освоение угольных месторождений**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Комплексное освоение угольных месторождений", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-8 - готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

Знать: структуру геологических ресурсов угольных месторождений, промышленную ценность главного и попутных компонентов сырьевого комплекса, требования промышленности, определяющие технологии добычи, обогащения, переработки и использования компонентов ресурсного комплекса угольных месторождений;

Уметь: выбирать оптимальную технологию разведочных работ на стадиях разведки и эксплуатация, обеспечивающих необходимую информационную основу для организации комплексного освоения месторождения;

Владеть: необходимыми знаниями в организации и выполнении отдельных видов работ, исследований, наблюдений геологоразведочного процесса;

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.5 - способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать: организацию и практическое решение вопросов валовой и селективной разработки балансовых запасов, а также нетрадиционных технологий извлечения ресурсов забалансовых и некондиционных запасов;

Уметь: разрабатывать рекомендации и технико-экономическое обоснование к выбору систем разработки, способов обогащения, возможного направления использования компонентов сырьевого комплекса;

Владеть: практическими навыками обработки геологических материалов, составления карт, разрезов и других графических приложений.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- структуру геологических ресурсов угольных месторождений, промышленную ценность главного и попутных компонентов сырьевого комплекса, требования промышленности, определяющие технологии добычи, обогащения, переработки и использования компонентов ресурсного комплекса угольных месторождений;

- организацию и практическое решение вопросов валовой и селективной разработки балансовых запасов, а также нетрадиционных технологий извлечения ресурсов забалансовых и некондиционных запасов;

Уметь:

- выбирать оптимальную технологию разведочных работ на стадиях разведки и эксплуатация, обеспечивающих необходимую информационную основу для организации комплексного освоения месторождения;

- разрабатывать рекомендации и технико-экономическое обоснование к выбору систем разработки, способов обогащения, возможного направления использования компонентов сырьевого комплекса;

Владеть:

- необходимыми знаниями в организации и выполнении отдельных видов работ, исследований, наблюдений геологоразведочного процесса;

- практическими навыками обработки геологических материалов, составления карт, разрезов и других графических приложений.

## **2. Место дисциплины "Комплексное освоение угольных месторождений" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Углетрография, Промышленные типы месторождений полезных ископаемых, Опробование твердых полезных ископаемых, Прогнозирование и поиски полезных ископаемых, Технический анализ углей.

Дисциплина «Комплексное освоение угольных месторождений» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

Основные генетические и промышленные типы полезных ископаемых, петрографический состав углей и качественные характеристики, принципы поисков, разведки и геолого-экономической оценки полезных ископаемых;

обучающийся должен уметь:

работать с литературой по геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

работы с эталонными и рабочими коллекциями углей.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Компьютерное моделирование геологической среды**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Компьютерное моделирование геологической среды", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения

Знать: технологии и приемы геологического черчения; принципы цифрового картографирования, современные методы сбора и компьютерной обработки геологической информации; методы получения информации в результате разведочных работ в различных ландшафтно-географических условиях

Уметь: применять на практике правила оформления планов, карт, графической части фактических, проектных и прогнозных материалов; вычерчивать схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания в программном продукте AutoCad; анализировать и оценивать информацию, используя современные образовательные и информационные технологии;

Владеть: методами поиска, выбора и обмена информацией использованием современных информационных технологий при реализации профессиональной деятельности.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, принципы представления графической информации в компьютере; технологии и приемы геологического черчения; принципы цифрового картографирования, современные методы сбора и компьютерной обработки геологической информации; методы получения информации в результате разведочных работ в различных ландшафтно-географических условиях;

Уметь: использовать в практике технологии и приемы компьютерной и инженерной графики, применять на практике правила оформления планов, карт, графической части фактических, проектных и прогнозных материалов; вычерчивать схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания в программном продукте AutoCad; анализировать и оценивать информацию, используя современные образовательные и информационные технологии;

Владеть: навыками практического применения программного продукта AutoCAD для оформления горно-геологической документации. методами поиска, выбора и обмена информацией использованием современных информационных технологий при реализации профессиональной деятельности.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- технологии и приемы геологического черчения; принципы цифрового картографирования, современные методы сбора и компьютерной обработки геологической информации; методы получения информации в результате разведочных работ в различных ландшафтно-географических условиях

- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, принципы представления графической информации в компьютере; технологии и приемы геологического черчения; принципы цифрового картографирования, современные методы сбора и компьютерной обработки геологической информации; методы получения информации в результате разведочных работ в различных ландшафтно-географических условиях;

Уметь:

- применять на практике правила оформления планов, карт, графической части фактических, проектных и прогнозных материалов; вычерчивать схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания в программном продукте AutoCad; анализировать и оценивать информацию, используя современные образовательные и информационные технологии;

- использовать в практике технологии и приемы компьютерной и инженерной графики, применять на практике правила оформления планов, карт, графической части фактических, проектных и прогнозных материалов; вычерчивать схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания в программном продукте AutoCad; анализировать и оценивать информацию, используя современные образовательные и информационные технологии;

Владеть:

- методами поиска, выбора и обмена информацией использованием современных информационных технологий при реализации профессиональной деятельности.

- навыками практического применения программного продукта AutoCAD для оформления горно-геологической документации. методами поиска, выбора и обмена информацией использованием современных информационных технологий при реализации профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины "Компьютерное моделирование геологической среды" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математические методы моделирования в геологии, Инженерно-геологическая графика, Введение в информационные технологии в геологии.

Дисциплина входит в вариативную часть учебного плана, являясь дисциплиной по выбору студентов и базируется на знаниях, умениях, навыках и опыте деятельности, приобретенных обучающимися при освоении ранее изученных дисциплин.

Приобретаемые знания необходимы студентам при проведении преддипломной практики, дипломного проектирования.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Кристаллография и минералогия**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Кристаллография и минералогия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: фундаментальные основы кристаллографии и минералогии

Уметь: выявлять симметрию кристаллов на основе принятых в кристаллографии геометрических образов и операций

Владеть: навыками определения простых форм и габитуса кристаллов

профессиональных компетенций:

ПК-1 - готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией

Знать: основные особенности кристаллических веществ; законы геометрической кристаллографии и кристаллохимии; химический состав, морфологию и физические свойства минералов; современные классификации минералов

Уметь: применять основные положения кристаллографии и систематической минералогии для идентификации главных породообразующих и рудных минералов

Владеть: навыками диагностики минералов по типичному габитусу кристаллов, морфологии минеральных зёрен и агрегатов, комплексу физических свойств

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.5 - способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать: основные процессы минералообразования, типичные природные ассоциации минералов

Уметь: проводить полевые минералогические исследования

Владеть: навыками парагенетического анализа и определения способа образования минералов

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные особенности кристаллических веществ; законы геометрической кристаллографии и кристаллохимии; химический состав, морфологию и физические свойства минералов; современные классификации минералов

- основные процессы минералообразования, типичные природные ассоциации минералов

- фундаментальные основы кристаллографии и минералогии

Уметь:

- применять основные положения кристаллографии и систематической минералогии для идентификации главных породообразующих и рудных минералов

- проводить полевые минералогические исследования

- выявлять симметрию кристаллов на основе принятых в кристаллографии геометрических образов и операций

Владеть:

- навыками диагностики минералов по типичному габитусу кристаллов, морфологии минеральных зёрен и агрегатов, комплексу физических свойств

- навыками парагенетического анализа и определения способа образования минералов

- навыками определения простых форм и габитуса кристаллов

## **2. Место дисциплины "Кристаллография и минералогия" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Химия, Общая геология.

Дисциплина «Кристаллография и минералогия» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

Основные физические и химические законы, общие черты строения и состава Земли, основные геологические процессы и их продукты;

обучающийся должен уметь:

работать с литературой по геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

работы с каменным материалом.

Дисциплина «Кристаллография и минералогия» является базовой для освоения курсов: «Лабораторные методы изучения минерального сырья», «Петрография», «Литология», «Основы учения о полезных ископаемых», «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых», «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых», «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Культурология**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Культурология", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала  
Знать: основные концептуальные подходы развития культуры; содержание и основные этапы культурно-исторического процесса.

Уметь: использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции.

Владеть: готовностью использовать, полученные гуманитарные знания в профессиональной и общественной деятельности.

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-3 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать: место культуры в жизни человека.

Уметь: толерантно воспринимать культурные различия и использовать в профессиональной деятельности основные средства и способы культурных коммуникаций.

Владеть: культурой человеческих отношений, производства и бережного отношения к природе.

профессиональных компетенций:

ПК-16 - способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций

Знать: методы и способы научно-практических исследований

Уметь: на практике применять полученные знания в работе с документацией

Владеть: навыками работы с технической и научной литературой

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.2 - способностью составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах

Знать: методы геологоразведочных работ

Уметь: работать в коллективе

Владеть: знаниями по составлению проектов геологоразведочных работ

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные концептуальные подходы развития культуры; содержание и основные этапы культурно-исторического процесса.

- место культуры в жизни человека.

- методы и способы научно-практических исследований

- методы геологоразведочных работ

Уметь:

- использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции.

- толерантно воспринимать культурные различия и использовать в профессиональной деятельности основные средства и способы культурных коммуникаций.

- на практике применять полученные знания в работе с документацией

- работать в коллективе

Владеть:

- готовностью использовать, полученные гуманитарные знания в профессиональной и общественной деятельности.

- культурой человеческих отношений, производства и бережного отношения к природе.

- навыками работы с технической и научной литературой

- знаниями по составлению проектов геологоразведочных работ

## **2. Место дисциплины "Культурология" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: История.

В результате изучения которой у студентов должны быть сформированы знания об основных исторических событиях, периодизации, содержании, тенденциях и закономерностях исторического

процесса. Они должны уметь использовать историческое наследие для формирования гражданской позиции, владеть методами анализа и моделирования исторических тенденций и событий. Целью изучения дисциплины (модуля) Культурология является формирование у студентов мировоззренческой позиции, представленной многообразием культур и цивилизационных процессов; осмысление проблем культурного развития, месте и роли человека в культурном процессе, адаптации к новым культурным ситуациям, изменениям в профессиональной и общественной деятельности.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Лабораторные методы изучения минерального сырья**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Лабораторные методы изучения минерального сырья", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-14 - способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы

Знать: основные лабораторные методы изучения твердых полезных ископаемых

Уметь: диагностировать минеральный и химический состав твердых полезных ископаемых

Владеть: навыками аналитических исследований

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.5 - способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать: возможности лабораторных методов изучения минерального сырья по эффективной идентификации его состава

Уметь: выбирать методы анализа минерального сырья для решения конкретных задач картирования, поисков, разведки, разработки и переработки

Владеть: навыками интерпретации результатов аналитических исследований

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные лабораторные методы изучения твердых полезных ископаемых

- возможности лабораторных методов изучения минерального сырья по эффективной идентификации его состава

Уметь:

- диагностировать минеральный и химический состав твердых полезных ископаемых

- выбирать методы анализа минерального сырья для решения конкретных задач картирования, поисков, разведки, разработки и переработки

Владеть:

- навыками аналитических исследований

- навыками интерпретации результатов аналитических исследований

## **2. Место дисциплины "Лабораторные методы изучения минерального сырья" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Химия, Общая геология, Общая геохимия, Метрология и стандартизация, Кристаллография и минералогия, Петрография.

Дисциплина «Кристаллография и минералогия» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:  
обучающийся должен знать:

Основные физические и химические законы, основные геологические процессы и их продукты, минералы, как кристаллические вещества и химические соединения, основные виды горных пород.

обучающийся должен уметь:

работать с литературой по геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

работы с каменным материалом.

Дисциплина «Лабораторные методы изучения минерального сырья» является базовой для освоения курсов: «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых», «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых», «Опробование твердых полезных ископаемых», «Горнопромышленная геология».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Литология**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Литология", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать: источники информации по литологии

Уметь: самостоятельно работать с коллекциями каменного материала и шлифов

Владеть: навыками описания осадочных горных пород

профессиональных компетенций:

ПК-3 - способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения

Знать: основные типы осадочных толщ, обстановки и формирования и типичные для них полезные ископаемые;

Уметь: определять текстуры и структуры осадочных горных пород, главные породообразующие минералы (аутигенные и аллотигенные), породообразующие организмы;

Владеть: способностью анализировать и обобщать геологические материалы

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.5 - способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать: важнейшие типы горных пород осадочного генезиса, их систематику, условия формирования, методы диагностики;

Уметь: определять и типизировать различные осадочные породы в соответствии с их классификацией и номенклатурой;

Владеть: методами оптического определения компонентов осадочных пород

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные типы осадочных толщ, обстановки и формирования и типичные для них полезные ископаемые;

- важнейшие типы горных пород осадочного генезиса, их систематику, условия формирования, методы диагностики;

- источники информации по литологии

Уметь:

- определять текстуры и структуры осадочных горных пород, главные породообразующие минералы (аутигенные и аллотигенные), породообразующие организмы;

- определять и типизировать различные осадочные породы в соответствии с их классификацией и номенклатурой;

- самостоятельно работать с коллекциями каменного материала и шлифов

Владеть:

- способностью анализировать и обобщать геологические материалы

- методами оптического определения компонентов осадочных пород

- навыками описания осадочных горных пород

## **2. Место дисциплины "Литология" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Химия, Общая геология, Основы палеонтологии и общая стратиграфия, Кристаллография и минералогия, Петрография, Структурная геология и геологическое картирование.

Дисциплина «Литология» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:  
обучающийся должен знать:

Основные физические и химические законы, геологические процессы, приводящие к образованию осадочных горных пород, формы залегания пород, минералы, как кристаллические вещества и химические

соединения, систематику и номенклатуру окаменелостей;

обучающийся должен уметь:

работать с литературой по геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

работы с эталонными и рабочими коллекциями каменного материала, ископаемых, поляризационным микроскопом.

Дисциплина «Литология» является базовой для освоения курсов: «Формационный анализ», «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых», «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых», «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Маркшейдерское дело**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Маркшейдерское дело", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-4 - способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания

Знать: - задачи маркшейдерской службы при обеспечении промышленной безопасности и охраны недр горного производства;

- маркшейдерские сети и съемки;

- методы и средства пространственно-геометрических измерений при проведении горных выработок;

- способы учета запасов, потерь, добычи полезных ископаемых;

- правила построения предохранительных целиков

- обязанности служб главного геолога и главного маркшейдера горного предприятия при ведении горных работ в опасных зонах.

Уметь: - читать горную графическую документацию;

- использовать маркшейдерскую информацию в профессиональной деятельности;

- определять параметры рационального и безопасного использования недр.

Владеть: - терминологией и основными понятиями маркшейдерии;

- методами и средствами пространственно-геометрических измерений горных объектов.

- навыками принятия решений по результатам анализа и прогноза горно-геологической и горнотехнической информации.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.6 - способностью проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых

Знать: - задачи маркшейдерской службы при опережающем геологическом изучении недр;

- методы прогноза горно-геологических условий;

- методы графического изображения горно-геологической информации.

Уметь: - оформлять технологические карты прогноза горно-геологических условий отработки выемочного столба;

- прогнозировать горно-геологические факторы, влияющие на технологию горных работ.

Владеть: - способностью анализировать и обобщать геологические данные.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- задачи маркшейдерской службы при обеспечении промышленной безопасности и охраны недр горного производства;

- маркшейдерские сети и съемки;

- методы и средства пространственно-геометрических измерений при проведении горных выработок;

- способы учета запасов, потерь, добычи полезных ископаемых;

- правила построения предохранительных целиков

- обязанности служб главного геолога и главного маркшейдера горного предприятия при ведении горных работ в опасных зонах.

- задачи маркшейдерской службы при опережающем геологическом изучении недр;

- методы прогноза горно-геологических условий;

- методы графического изображения горно-геологической информации.

Уметь:

- читать горную графическую документацию;

- использовать маркшейдерскую информацию в профессиональной деятельности;

- определять параметры рационального и безопасного использования недр.

- оформлять технологические карты прогноза горно-геологических условий отработки выемочного столба;

- прогнозировать горно-геологические факторы, влияющие на технологию горных работ.

Владеть:

- терминологией и основными понятиями маркшейдерии;

- методами и средствами пространственно-геометрических измерений горных объектов.

- - навыками принятия решений по результатам анализа и прогноза горно-геологической и горнотехнической информации.

- 

- - способностью анализировать и обобщать геологические данные.

## **2. Место дисциплины "Маркшейдерское дело" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Инженерно-геологическая графика, Основы геодезии и топографии, Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых.

Дисциплина Маркшейдерское дело относится к дисциплинам базовой части Блока 1 основной профессиональной образовательной программы подготовки специалиста.

Для освоения дисциплины студент должен:

- знать правила составления и оформления карт, планов, разрезов и профилей;
- уметь работать с литературой;
- владеть терминологией предшествующих дисциплин;
- иметь опыт работы с графическими маркшейдерскими и геологическими материалами.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Математика**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Математика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики.

Уметь: использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания

Владеть: первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-5 - способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований

Знать: основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью, решаемые математическими методами.

Уметь: выявлять сущность возникающих профессиональных проблем и подбирать соответствующий математический аппарат, необходимый для их решения.

Владеть: методами моделирования. обработки данных для решения прикладных задач.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики.

- основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью, решаемые математическими методами.

Уметь:

- использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания

- выявлять сущность возникающих профессиональных проблем и подбирать соответствующий математический аппарат, необходимый для их решения.

Владеть:

- первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности.

- методами моделирования. обработки данных для решения прикладных задач.

## **2. Место дисциплины "Математика" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Математика» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Курс математики, построенный по данной программе, является фундаментом математического образования – важнейшей составляющей в общей подготовке обучающихся. Курс математики дает математические знания в объеме, достаточном для изучения естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин: физики, химии, информатики и др., для практического использования полученных знаний в решении задач профессиональной направленности.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Математические методы моделирования в геологии**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Математические методы моделирования в геологии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
обще профессиональных компетенций:

ОПК-6 - готовностью проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания

Знать: стандарты оформления обзоров, отчетов и научных публикаций

Уметь: обрабатывать геологическую информацию преимущественно на базе методов теории вероятностей и математической статистики для описания, сравнения, классификации геологических объектов и прогнозирования их свойств; подготавливать к печати публикацию с использованием средств автоматизированной компьютерной графики

Владеть: методиками и навыками обработки и интерпретации геохимических и геологических измерений

профессиональных компетенций:

ПК-15 - способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

Знать: базовые методы цифрового математического моделирования реальных объектов; методы геостатистического анализа

Уметь: систематизировать (сортировка, получение выборок и пр.) геологическую информацию с целью более полного и быстрого ее использования

Владеть: основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; навыками анализа результатов цифрового моделирования и использования цифровых моделей геологического содержания

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- базовые методы цифрового математического моделирования реальных объектов; методы геостатистического анализа

- стандарты оформления обзоров, отчетов и научных публикаций

Уметь:

- систематизировать (сортировка, получение выборок и пр.) геологическую информацию с целью более полного и быстрого ее использования

- обрабатывать геологическую информацию преимущественно на базе методов теории вероятностей и математической статистики для описания, сравнения, классификации геологических объектов и прогнозирования их свойств; подготавливать к печати публикацию с использованием средств автоматизированной компьютерной графики

Владеть:

- основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; навыками анализа результатов цифрового моделирования и использования цифровых моделей геологического содержания

- методиками и навыками обработки и интерпретации геохимических и геологических измерений

## **2. Место дисциплины "Математические методы моделирования в геологии" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Математика», «Информатика».

Дисциплина «Математические методы моделирования в геологии» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

Основы математики и информатики;

обучающийся должен уметь:

работать с литературой по геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

работы в интерактивной компьютерной среде с использованием прикладных программ.

Дисциплина «Математические методы моделирования в геологии» является базовой для освоения курсов «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых», «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых», «Опробование твёрдых полезных ископаемых».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Метрология и стандартизация**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Метрология и стандартизация", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-6 - способностью осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов

Знать: – основы метрологии, правовые основы и системы стандартизации применительно к геологоразведочному производству;

– принципы действия средств измерений, методы измерения различных физических величин;

Уметь: – выполнять технические измерения;

Владеть: – методами выбора стандартного оборудования;

ПК-7 - готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях

Знать: – законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии, стандартизации;

Уметь: – грамотно использовать правовые основы и нормативные документы, регламентирующие методики обслуживания и метрологическое обеспечение.

Владеть: – работой с технической документацией, стандартами.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать: - нормы при проектировании мест заложения горных выработок, скважин

Уметь: - пользоваться справочной и нормативной документацией

Владеть: - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин,

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- – основы метрологии, правовые основы и системы стандартизации применительно к геологоразведочному производству;

- – принципы действия средств измерений, методы измерения различных физических величин;

- – законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии, стандартизации;

- - нормы при проектировании мест заложения горных выработок, скважин

Уметь:

- – выполнять технические измерения;

- – грамотно использовать правовые основы и нормативные документы, регламентирующие методики обслуживания и метрологическое обеспечение.

- - пользоваться справочной и нормативной документацией

Владеть:

- – методами выбора стандартного оборудования;

-

- – работой с технической документацией, стандартами.

- - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин,

## **2. Место дисциплины "Метрология и стандартизация" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Физика, Философия.

– из курса математики: теория вероятности и математическая статистика. Детерминированные и случайные величины и процессы, их описание и оценка законы распределения случайных величин;

– из курса физики: понятие физической величины. Воспроизведение физических величин. Единицы измерения физических величин. Основные законы физики. Средства измерения физических величин. Передача единицы от эталонов к рабочим средствам измерения.

– из курса философии: понятие свойств, величины, количественных и качественных проявлений свойств объектов материального мира. Целостность материального мира. Системный подход при изучении окружающего мира.

Освоение дисциплины необходимо, как предшествующее для изучения следующих дисциплин:

- буровые станки и бурение скважин;
- основы разработки месторождений твердых полезных ископаемых;
- разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых;
- горные машины и проведение горных выработок.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Механика**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Механика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать: основные законы механики и принципы создания различных видов механизмов, методы исследования и расчета их.

Уметь: анализировать и синтезировать кинематические схемы различных механизмов.

Владеть: методами механики, структурного и кинетостатического анализа различных механизмов.

профессиональных компетенций:

ПК-2 - способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением

Знать: основные понятия и допущения сопротивления материалов.

Уметь: составлять расчетные схемы и проводить расчеты элементов конструкции при действии различных видов нагрузки.

Владеть: методами расчета конструкции или ее элементов по условиям прочности, жесткости и устойчивости.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные понятия и допущения сопротивления материалов.

-

- основные законы механики и принципы создания различных видов механизмов, методы исследования и расчета их.

Уметь:

- составлять расчетные схемы и проводить расчеты элементов конструкции при действии различных видов нагрузки.

-

- анализировать и синтезировать кинематические схемы различных механизмов.

Владеть:

- методами расчета конструкции или ее элементов по условиям прочности, жесткости и устойчивости.

-

- методами механики, структурного и кинетостатического анализа различных механизмов.

## **2. Место дисциплины "Механика" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Физика, Инженерно-геологическая графика.

В соответствии с ФГОСом целями освоения дисциплины «Механика» являются приобретение знаний о структуре машин и механизмов, методах определения их кинематических и динамических параметров, методах и способах расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов технических средств.

Задачами курса «Механика» являются:

- Изучение общих методов анализа и синтеза механизмов и машин;
- Изучение основополагающих понятий кинетостатики и динамики машин;
- Изучение методов расчета элементов и конструкции в целом на прочность, жесткость и устойчивость;
- Изучение основных критериев работоспособности деталей и узлов машин, а также предъявляемых к ним требований;

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Минеральные ресурсы недр Кемеровской области**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Минеральные ресурсы недр Кемеровской области", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-1 - готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией

Знать: основные положения учения о месторождениях полезных ископаемых, теории разведки и геолого-экономической оценки полезных ископаемых;

Уметь: применять теоретические знания при выполнении работ в соответствии со специализацией;

Владеть: терминологической базой геологических дисциплин;

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.1 - способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ

Знать: состояние обеспеченности Кемеровской области минеральными ресурсами, их изученность, возможность вовлечения в промышленное освоение;

Уметь: объективно оценивать геолого-экономические, технологические, экологические аспекты освоения месторождений региона, соотносить их необходимостью в обеспечении сырьем действующих отраслей промышленности, искать новые сырьевые источники, в том числе способствующие внедрению новых прогрессивных технологий и организации новых высоко востребованных отраслей промышленности, на основе отечественного и зарубежного опыта использования ресурсов;

Владеть: знаниями в области учения о месторождениях полезных ископаемых и технико-экономического анализа результатов поисково-оценочных и разведочных работ в регионе, навыками обобщения материалов и графических построений, аргументированного отстаивания необходимости освоения перспективных видов сырья.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- состояние обеспеченности Кемеровской области минеральными ресурсами, их изученность, возможность вовлечения в промышленное освоение;

- основные положения учения о месторождениях полезных ископаемых, теории разведки и геолого-экономической оценки полезных ископаемых;

Уметь:

- объективно оценивать геолого-экономические, технологические, экологические аспекты освоения месторождений региона, соотносить их необходимостью в обеспечении сырьем действующих отраслей промышленности, искать новые сырьевые источники, в том числе способствующие внедрению новых прогрессивных технологий и организации новых высоко востребованных отраслей промышленности, на основе отечественного и зарубежного опыта использования ресурсов;

- применять теоретические знания при выполнении работ в соответствии со специализацией;

Владеть:

- знаниями в области учения о месторождениях полезных ископаемых и технико-экономического анализа результатов поисково-оценочных и разведочных работ в регионе, навыками обобщения материалов и графических построений, аргументированного отстаивания необходимости освоения перспективных видов сырья.

- терминологической базой геологических дисциплин;

## **2. Место дисциплины "Минеральные ресурсы недр Кемеровской области" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы учения о полезных ископаемых, Опробование твердых полезных ископаемых, Прогнозирование и поиски полезных ископаемых, Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых.

Дисциплина «Минеральные ресурсы недр Кемеровской области» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

Основные генетические и промышленные типы полезных ископаемых, принципы прогнозирования, разведки и геолого-экономической оценки месторождений;

обучающийся должен уметь:

работать с литературой по геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

работы с эталонными и рабочими коллекциями каменного материала, геологической графикой.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Общая геология**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Общая геология", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать: источники информации по изучаемой дисциплине

Уметь: находить необходимую информацию в библиотечных ресурсах и в сети интернет

Владеть: навыками самостоятельного поиска информации по учебной литературе и в сети интернет

профессиональных компетенций:

ПК-3 - способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения

Знать: строение, состав и физические поля Земли, основные геологические процессы и их продукты

Уметь: определять и описывать основные породообразующие минералы и горные породы

Владеть: базовыми понятиями в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин

ПК-4 - способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания

Знать: основные структуры земной коры, элементы залегания геологических тел

Уметь: различать основные виды залегания горных пород на геологических картах

Владеть: первичными навыками работы с горным компасом, чтения геологических карт, построения геологических разрезов

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- строение, состав и физические поля Земли, основные геологические процессы и их продукты

- основные структуры земной коры, элементы залегания геологических тел

- источники информации по изучаемой дисциплине

Уметь:

- определять и описывать основные породообразующие минералы и горные породы

- различать основные виды залегания горных пород на геологических картах

- находить необходимую информацию в библиотечных ресурсах и в сети интернет

Владеть:

- базовыми понятиями в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин

- первичными навыками работы с горным компасом, чтения геологических карт, построения геологических разрезов

- навыками самостоятельного поиска информации по учебной литературе и в сети интернет

## **2. Место дисциплины "Общая геология" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Общая геология» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП, базируется на знаниях, умениях, навыках, приобретенных обучающимися при освоении школьной программы.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

основы географии, химии, физики;

обучающийся должен уметь:

работать с литературными источниками;

обучающийся должен владеть:

навыками представления результатов работы широкой публике

Дисциплина «Общая геология» является базовой для освоения последующих геологических дисциплин.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Общая геохимия**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Общая геохимия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: Знать основные понятия по общей геохимии для определения геологических процессов

Знать методы анализа для изучения горных пород и полезных ископаемых

Уметь: Уметь выделять и систематизировать основные идеи в текстах; критически оценивать поступающую информацию

Владеть: Владеть навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации; навыками выбора методов и средств решения поставленных задач;

профессиональных компетенций:

ПК-16 - способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций

Знать: Знать распространенность химических элементов в оболочках Земли и главных типах горных пород; геохимические эпохи; способы измерения концентрации химических элементов в природных средах, глобальные проблемы окружающей среды

Уметь: Уметь оценивать химический состав минералов и горных пород

Владеть: Владеть знаниями по общей геохимии для расшифровки геологических процессов, способностью анализировать и обобщать геологические материалы

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.5 - способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать: Знать факторы и общие характеристики миграции, и типичные ассоциации элементов в природных и техногенных процессах;

Уметь: Уметь выбирать методы анализа химических элементов в природных средах и использовать их для решения геологических задач

Владеть: Владеть способностью выбирать виды, способы геохимического опробования для изучения компонентов природной среды.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать основные понятия по общей геохимии для определения геологических процессов

- Знать методы анализа для изучения горных пород и полезных ископаемых

- Знать факторы и общие характеристики миграции, и типичные ассоциации элементов в природных и техногенных процессах;

- Знать распространенность химических элементов в оболочках Земли и главных типах горных пород; геохимические эпохи; способы измерения концентрации химических элементов в природных средах, глобальные проблемы окружающей среды

Уметь:

- Уметь выделять и систематизировать основные идеи в текстах; критически оценивать поступающую информацию

- Уметь выбирать методы анализа химических элементов в природных средах и использовать их для решения геологических задач

- Уметь оценивать химический состав минералов и горных пород

Владеть:

- Владеть навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации; навыками выбора методов и средств решения поставленных задач;

- Владеть способностью выбирать виды, способы геохимического опробования для изучения компонентов природной среды.

- Владеть знаниями по общей геохимии для расшифровки геологических процессов, способностью анализировать и обобщать геологические материалы

## **2. Место дисциплины "Общая геохимия" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Химия, Общая геология, Кристаллография и минералогия, Петрография.

Дисциплина «Общая геохимия» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

Основные физические и химические законы, состав, строение и физические свойства Земли, геологические процессы и результаты их деятельности, минералы, как кристаллические вещества и химические соединения;

обучающийся должен уметь:

работать с литературой по геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

работы с эталонными и рабочими коллекциями каменного материала.

Дисциплина «Общая геохимия» является базовой для освоения курсов: «Формационный анализ», «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых», «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых», «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Опробование твердых полезных ископаемых**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Опробование твердых полезных ископаемых", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-5 - способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований

Знать: основы прикладной геологии по специализации

Уметь: использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и в том числе в сфере проведения научных исследований

Владеть: навыками самостоятельной работы; средствами и основами реализации информационных процессов, программным обеспечением.

профессиональных компетенций:

ПК-6 - способностью осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов

Знать: требования к процессу опробования месторождений полезных ископаемых; главные факторы, определяющие минимальную надежную массу пробы;

Уметь: производить отбор из обнажений, горных выработок, скважин и отбитой горной массы; определять физические и горнотехнические свойства руд и пород.

Владеть: теоретическими основами отбора проб; приемами обработки валовых проб при экспериментальных работах;

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.5 - способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать: основные виды геологических проб и способы отбора проб; требования к процессу опробования месторождений полезных ископаемых;

Уметь: производить специальное опробование; производить отбор технологических проб;

Владеть: приемами геохимического, минералогического, технологического опробования; навыками применения математических методов при контроле геологического опробования.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- требования к процессу опробования месторождений полезных ископаемых; главные факторы, определяющие минимальную надежную массу пробы;

- основные виды геологических проб и способы отбора проб; требования к процессу опробования месторождений полезных ископаемых;

- основы прикладной геологии по специализации

Уметь:

- производить отбор из обнажений, горных выработок, скважин и отбитой горной массы; определять физические и горнотехнические свойства руд и пород.

- производить специальное опробование; производить отбор технологических проб;

- использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и в том числе в сфере проведения научных исследований

Владеть:

- теоретическими основами отбора проб; приемами обработки валовых проб при экспериментальных работах;

- приемами геохимического, минералогического, технологического опробования; навыками применения математических методов при контроле геологического опробования.

- навыками самостоятельной работы; средствами и основами реализации информационных процессов, программным обеспечением.

## **2. Место дисциплины "Опробование твердых полезных ископаемых" в структуре ОПОП**

## **специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Лабораторные методы изучения минерального сырья, Основы геодезии и топографии, Кристаллография и минералогия, Промышленные типы месторождений полезных ископаемых, Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, Прогнозирование и поиски полезных ископаемых.

Дисциплина «Опробование твёрдых полезных ископаемых» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Приобретаемые знания по опробованию твердых полезных ископаемых необходимы студентам при изучении дисциплин &quot;Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых&quot;, «Минеральные ресурсы недр Кемеровской области», «Комплексное освоение угольных месторождений», «Горнопромышленная геология».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы геодезии и топографии**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы геодезии и топографии", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать: особенности инженерной деятельности в различных областях техники и технологий и понимать роль инженера в современном обществе

Уметь: - эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, выполняя различные задания, а также проявлять инициативу;

- осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему, выявлять возможные ограничения и предлагать варианты ее решения, обосновывать свои суждения, правильно выбирать методы поиска и исследования

Владеть: - современными информационными технологиями и инструментальными средствами для решения общих задач и для организации своего труда.

профессиональных компетенций:

ПК-4 - способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания

Знать: основные понятия о форме и размерах Земли; использование карт и планов при решении инженерных задач;

методы построения опорных геодезических сетей;

геодезические приборы, методы выполнения измерений с ними;

способы определения площадей участков местности.

Уметь: решать геодезические задачи по планам и картам;

использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений.

определять площади земельных участков.

Владеть: терминологией и основными понятиями в области геодезии;

методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и горных объектов

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные понятия о форме и размерах Земли; использование карт и планов при решении инженерных задач;

- методы построения опорных геодезических сетей;

- геодезические приборы, методы выполнения измерений с ними;

- способы определения площадей участков местности.

-

- особенности инженерной деятельности в различных областях техники и технологий и понимать роль инженера в современном обществе

Уметь:

- решать геодезические задачи по планам и картам;

- использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений.

- определять площади земельных участков.

-

- эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, выполняя различные задания, а также проявлять инициативу;

- осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему, выявлять возможные ограничения и предлагать варианты ее решения, обосновывать свои суждения, правильно выбирать методы поиска и исследования

-

Владеть:

- терминологией и основными понятиями в области геодезии;
- методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и горных объектов
- 
- современными информационными технологиями и инструментальными средствами для решения общих задач и для организации своего труда.

## **2. Место дисциплины "Основы геодезии и топографии" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Основы геодезии и топографии» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

- основы математики (алгебры, геометрии и тригонометрии);

- общие сведения из физики (механики, оптики);

обучающийся должен уметь:

- решать геометрические задачи на плоскости, пользоваться таблицами тригонометрических функций;

обучающийся должен владеть:

- основами компьютерных информационных технологий.

Приобретаемые знания по основам геодезии и топографии необходимы студентам при изучении дисциплин: Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых; Горнопромышленная геология; Маркшейдерское дело.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы гидрогеологии**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы гидрогеологии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения

Знать: основные принципы документирования гидрогеологических наблюдений.

Уметь: - проводить гидрогеологические наблюдения

- осуществлять документацию гидрогеологических наблюдений на объекте изучения

Владеть: - методами гидрогеологических наблюдений

ПК-4 - способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания

Знать: принципы гидрогеологического районирования и типизации территорий.

Уметь: читать гидрогеологические схемы, карты, планы, разрезы.

Владеть: навыками привязки своих наблюдений на местности, составления гидрогеологических схем, карт, планов и разрезов.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать: - принципы проектирования мест заложения гидрогеологических горных выработок

- принципы документирования горных выработок

Уметь: - проектировать места заложения гидрогеологических горных выработок

- документировать горные выработки

Владеть: -методами документирования гидрогеологических горных выработок

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные принципы документирования гидрогеологических наблюдений.

- принципы гидрогеологического районирования и типизации территорий.

- - принципы проектирования мест заложения гидрогеологических горных выработок

- - принципы документирования горных выработок

Уметь:

- - проводить гидрогеологические наблюдения

- - осуществлять документацию гидрогеологических наблюдений на объекте изучения

- читать гидрогеологические схемы, карты, планы, разрезы.

- - проектировать места заложения гидрогеологических горных выработок

- - документировать горные выработки

Владеть:

- - методами гидрогеологических наблюдений

- навыками привязки своих наблюдений на местности, составления гидрогеологических схем, карт, планов и разрезов.

- -методами документирования гидрогеологических горных выработок

## **2. Место дисциплины "Основы гидрогеологии" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Химия, Общая геология.

Дисциплина «Основы гидрогеологии» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Дисциплина «Основы гидрогеологии» является базовой для освоения курсов: «Геоэкология», «Природные ресурсы», «Горнопромышленная геология».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы инженерной геологии**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы инженерной геологии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения

Знать: - основные принципы документирования инженерно-геологических наблюдений.

- классификацию грунтов согласно ГОСТ-25100-2011

- основные физико-механические свойства грунтов

Уметь: - проводить инженерно-геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения

- визуально определять основные виды грунтов

- описывать основные виды грунтов по образцу

Владеть: -методами инженерно-геологических наблюдений

- методами документации инженерно-геологических наблюдений

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать: - принципы проектирования мест заложения горных выработок

- принципы документирования горных выработок

Уметь: - проектировать места заложения горных выработок

- документировать горные выработки

Владеть: -методами документирования горных выработок

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- - основные принципы документирования инженерно-геологических наблюдений.

- - классификацию грунтов согласно ГОСТ-25100-2011

- - основные физико-механические свойства грунтов

- - принципы проектирования мест заложения горных выработок

- - принципы документирования горных выработок

Уметь:

- - проводить инженерно-геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения

- - визуально определять основные виды грунтов

- - описывать основные виды грунтов по образцу

- - проектировать места заложения горных выработок

- - документировать горные выработки

Владеть:

- -методами инженерно-геологических наблюдений

- - методами документации инженерно-геологических наблюдений

-

-

-

- -методами документирования горных выработок

## **2. Место дисциплины "Основы инженерной геологии" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая геология, Кристаллография и минералогия, Петрография, Основы гидрогеологии.

Дисциплина «Основы инженерной геологии» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Дисциплина «Основы инженерной геологии» является базовой для освоения курсов: «Основы разработки месторождений твердых полезных ископаемых», «Горнопромышленная геология», «Расчёт устойчивости откосных сооружений».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Горный институт

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы компьютерных технологий решения геологических задач**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»  
Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы компьютерных технологий решения геологических задач", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-8 - применением основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией  
Знать: : основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, принципы представления графической информации в компьютере;  
Уметь: использовать в практике технологии и приемы компьютерной и инженерной графики,  
Владеть: навыками практического применения программного продукта AutoCAD для оформления горно-геологической документации.

профессиональных компетенций:

ПК-15 - способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований  
Знать: принципы и методы математического моделирования в геологии  
Уметь: создавать модели залежей твердых полезных ископаемых;  
моделировать свойства геологических объектов;  
применять полученные знания при освоении новых программных продуктов;  
Владеть: навыками решения производственных задач;  
методами моделирования залежей твердых полезных ископаемых.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.3 - способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях  
Знать: технологии и приемы геологического черчения; принципы цифрового картографирования, современные методы сбора и компьютерной обработки геологической информации; методы получения информации в результате разведочных работ в различных ландшафтно-географических условиях;  
Уметь: применять на практике правила оформления планов, карт, графической части фактических, проектных и прогнозных материалов; вычерчивать схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания в программном продукте AutoCad; анализировать и оценивать информацию, используя современные образовательные и информационные технологии;  
Владеть: методами поиска, выбора и обмена информацией использованием современных информационных технологий при реализации профессиональной деятельности.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- : основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, принципы представления графической информации в компьютере;

- принципы и методы математического моделирования в геологии

- технологии и приемы геологического черчения; принципы цифрового картографирования, современные методы сбора и компьютерной обработки геологической информации; методы получения информации в результате разведочных работ в различных ландшафтно-географических условиях;

Уметь:

- использовать в практике технологии и приемы компьютерной и инженерной графики,

- создавать модели залежей твердых полезных ископаемых;

- моделировать свойства геологических объектов;

- применять полученные знания при освоении новых программных продуктов;

- применять на практике правила оформления планов, карт, графической части фактических, проектных и прогнозных материалов; вычерчивать схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания в программном продукте AutoCad; анализировать и оценивать информацию, используя современные образовательные и информационные технологии;

Владеть:

- навыками практического применения программного продукта AutoCAD для оформления горно-геологической документации.

- навыками решения производственных задач;

- методами моделирования залежей твердых полезных ископаемых.

- методами поиска, выбора и обмена информацией использованием современных информационных технологий при реализации профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины "Основы компьютерных технологий решения геологических задач" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математические методы моделирования в геологии, Инженерно-геологическая графика, Геоинформационные системы, Современные геоинформационные технологии в геологии.

Приобретаемые знания необходимы студентам при проведении преддипломной практики, дипломного проектирования.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы обогащения рудных и нерудных полезных ископаемых**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы обогащения рудных и нерудных полезных ископаемых", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-14 - способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы

Знать: методики выполнения лабораторных исследований и их аппаратное решение;

Уметь: составлять отчеты по проведенным работам, делать выводы об эффективности процесса по результатам исследований, проводить математическую обработку результатов опытов;

Владеть: готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, способностью защищать результаты экспериментов;

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.5 - способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать: требования промышленности к качеству минерального сырья по видам полезных ископаемых и группировки месторождений по промышленным типам.

Уметь: выбирать способы и проводить опробование полезных ископаемых и вмещающих их пород в различной природной обстановке и на различных стадиях изучения и освоения.

Владеть: навыками разрабатывать комплексные геолого-промышленные модели месторождений полезных ископаемых различных видов и выбирать рациональные методы решения разведочных задач.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- требования промышленности к качеству минерального сырья по видам полезных ископаемых и группировки месторождений по промышленным типам.

-

- методики выполнения лабораторных исследований и их аппаратное решение;

Уметь:

- выбирать способы и проводить опробование полезных ископаемых и вмещающих их пород в различной природной обстановке и на различных стадиях изучения и освоения.

- составлять отчеты по проведенным работам, делать выводы об эффективности процесса по результатам исследований, проводить математическую обработку результатов опытов;

-

Владеть:

- навыками разрабатывать комплексные геолого-промышленные модели месторождений полезных ископаемых различных видов и выбирать рациональные методы решения разведочных задач.

- готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, способностью защищать результаты экспериментов;

## **2. Место дисциплины "Основы обогащения рудных и нерудных полезных ископаемых" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая геология, Кристаллография и минералогия, Петрография, Промышленные типы месторождений полезных ископаемых.

Программа дисциплины «Основы обогащения рудных и нерудных полезных ископаемых» составлена в соответствии с требованиями к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки специалиста согласно ФГОС3+ и относится к дисциплинам профессионального цикла Б1.В.13. Данная дисциплина предназначена для углубленного изучения происхождения, свойств, классификаций, способов переработки и использования минерального сырья. Приобретаемые знания по дисциплине «Основы

обогащения рудных и нерудных полезных ископаемых» необходимы студентам при изучении дисциплин:

- Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых;
- Опробование твердых полезных ископаемых;
- Комплексное освоение угольных месторождений.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы палеонтологии и общая стратиграфия**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы палеонтологии и общая стратиграфия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать: источники информации по палеонтологии и стратиграфии

Уметь: работать с палеонтологическими коллекциями

Владеть: навыками самостоятельного изучения руководящих форм ископаемых организмов

профессиональных компетенций:

ПК-13 - способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию

отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления

Знать: специальные средства и методы получения нового знания

Уметь: ставить задачи и проводить научно-исследовательские полевые и интерпретационные

работы в области палеонтологии в составе творческих коллективов и самостоятельно

Владеть: навыками составления разделов отчетов, обзоров и публикаций по научно-исследовательской работе в составе творческих коллективов и самостоятельно

ПК-3 - способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения

Знать: - основных представителей и руководящие формы ископаемых организмов

-международную стратиграфическую шкалу

Уметь: - определять тип/вид ископаемых организмов

- составлять стратиграфическую колонку

-проводить корреляцию полученных в ходе геологических наблюдений разрезов

Владеть: - методами определения ископаемых организмов

- навыками составления стратиграфической колонки

- принципами корреляции геологических разрезов

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.3 - способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и

разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях

Знать: палеонтологическую и стратиграфическую базу геологического картирования

Уметь: применять достижения палеонтологии и стратиграфии в геологическом картировании

Владеть: методами палеонтологических и стратиграфических исследований.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- - основных представителей и руководящие формы ископаемых организмов

- -международную стратиграфическую шкалу

-

- палеонтологическую и стратиграфическую базу геологического картирования

- специальные средства и методы получения нового знания

- источники информации по палеонтологии и стратиграфии

Уметь:

- - определять тип/вид ископаемых организмов

- - составлять стратиграфическую колонку

- -проводить корреляцию полученных в ходе геологических наблюдений разрезов

- применять достижения палеонтологии и стратиграфии в геологическом картировании

- ставить задачи и проводить научно-исследовательские полевые и интерпретационные работы в области палеонтологии в составе творческих коллективов и самостоятельно

- работать с палеонтологическими коллекциями

Владеть:

- - методами определения ископаемых организмов

- - навыками составления стратиграфической колонки

- - принципами корреляции геологических разрезов

- методами палеонтологических и стратиграфических исследований.

- навыками составлять разделы отчетов, обзоров и публикаций по научно-исследовательской работе в составе творческих коллективов и самостоятельно
- навыками самостоятельного изучения руководящих форм ископаемых организмов

## **2. Место дисциплины "Основы палеонтологии и общая стратиграфия" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая геология.

Дисциплина «Основы палеонтологии и общая стратиграфия» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Дисциплина «Основы палеонтологии и общая стратиграфия» является базовой для освоения курсов: «Историческая геология», «Структурная геология и геологическое картирование», «Литология», «Формационный анализ».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы разработки месторождений твердых полезных ископаемых (открытая геотехнология)**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы разработки месторождений твердых полезных ископаемых (открытая геотехнология)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-7 - готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях

Знать: 1. Общепринятую горную терминологию.

2. Способы добычи полезных ископаемых.

3. Периоды открытых горных работ.

4. Производственные процессы открытых горных работ.

5. Влияние горногеологических условий и напряженно-деформированное состояния горного массива на безопасность технологических процессов при открытом способе разработки полезных ископаемых.

6. Основные требования нормативных документов по безопасности технологических процессов и персонала на горных предприятиях с открытым способом добычи, в т. ч. в сложных горногеологических условиях

Уметь: Выполнять инженерные изыскания (расчёты и графические материалы) по технологическим процессам согласно требованиям обеспечения безопасности при составлении проектов (частей проектов) разработки твёрдых полезных ископаемых.

Владеть: Готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ на горных предприятиях.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать: 1. Главные параметры карьера.

2. Открытые горные выработки, их расположение относительно залежи полезного ископаемого.

3. Способы и схемы вскрытия карьерных полей.

4. Системы открытой разработки месторождений.

Уметь: Определять места заложения, взаимное расположение и ориентацию в недрах открытых горных выработок с учётом конфигурации месторождения, а также свойств полезного ископаемого и вмещающих его пород.

Владеть: Способностью проектировать места заложения горных выработок.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- 1. Общепринятую горную терминологию.

- 2. Способы добычи полезных ископаемых.

- 3. Периоды открытых горных работ.

- 4. Производственные процессы открытых горных работ.

- 5. Влияние горногеологических условий и напряженно-деформированное состояние горного массива на безопасность технологических процессов при открытом способе разработки полезных ископаемых.

- 6. Основные требования нормативных документов по безопасности технологических процессов и

- персонала на горных предприятиях с открытым способом добычи, в т. ч. в сложных

- горногеологических условиях

-

- 1. Главные параметры карьера.

- 2. Открытые горные выработки, их расположение относительно залежи полезного ископаемого.

- 3. Способы и схемы вскрытия карьерных полей.

- 4. Системы открытой разработки месторождений.

-

Уметь:

- Выполнять инженерные изыскания (расчёты и графические материалы) по технологическим процессам согласно требованиям обеспечения безопасности при составлении проектов (частей проектов)

разработки твёрдых полезных ископаемых.

- Определять места заложения, взаимное расположение и ориентацию в недрах открытых горных выработок с учётом конфигурации месторождения, а также свойств полезного ископаемого и вмещающих его пород.

Владеть:

- Готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ на горных предприятиях.

- Способностью проектировать места заложения горных выработок.

## **2. Место дисциплины "Основы разработки месторождений твердых полезных ископаемых (открытая геотехнология)" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая геология, Горные машины и проведение горных выработок, Основы учения о полезных ископаемых, Промышленные типы месторождений полезных ископаемых, Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых.

В области

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы разработки месторождений твердых полезных ископаемых (подземная геотехнология)**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы разработки месторождений твердых полезных ископаемых (подземная геотехнология)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-7 - готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях

Знать:

1. Общепринятую горную терминологию.
2. Стадии разработки и технологические процессы при подземной разработке твёрдых полезных ископаемых.
3. Влияние горногеологических условий и напряженно-деформированное состояния горного массива на безопасность технологических процессов при подземной разработке полезных ископаемых.
4. Основные требования нормативных документов по безопасности технологических процессов и персонала на горных предприятиях с подземным способом добычи, в т. ч. в сложных горногеологических условиях, требующих выполнения мероприятий по управлению состоянием массива горных пород.

Уметь: Выполнять инженерные изыскания (расчёты и графические материалы) по технологическим процессам согласно требованиям обеспечения безопасности при составлении проектов (частей проектов) разработки твёрдых полезных ископаемых.

Владеть: Готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ на горных предприятиях.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать: 1. Параметры шахтных полей и их конфигурации

2. Подземные горные выработки, их классификацию и расположение относительно залежи полезного ископаемого.

3. Способы и схемы вскрытия месторождений твердых полезных ископаемых.
4. Способы и схемы подготовки месторождений твердых полезных ископаемых.
5. Системы разработки месторождений твердых полезных ископаемых.

Уметь: Определять места заложения, взаимное расположение и ориентацию в недрах вскрываемых, подготовительных и очистных горных выработок с учётом конфигурации месторождения, а также свойств полезного ископаемого и вмещающих его пород.

Владеть: Способностью проектировать места заложения горных выработок.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

-

- 1. Общепринятую горную терминологию.

- 2. Стадии разработки и технологические процессы при подземной разработке твёрдых полезных ископаемых.

- 3. Влияние горногеологических условий и напряженно-деформированное состояния горного массива на безопасность технологических процессов при подземной разработке полезных ископаемых.

- 4. Основные требования нормативных документов по безопасности технологических процессов и персонала на горных предприятиях с подземным способом добычи, в т. ч. в сложных горногеологических условиях, требующих выполнения мероприятий по управлению состоянием массива горных пород.

- 1. Параметры шахтных полей и их конфигурации

- 2. Подземные горные выработки, их классификацию и расположение относительно залежи полезного ископаемого.

- 3. Способы и схемы вскрытия месторождений твердых полезных ископаемых.

- 4. Способы и схемы подготовки месторождений твердых полезных ископаемых.

- 5. Системы разработки месторождений твердых полезных ископаемых.

Уметь:

- Выполнять инженерные изыскания (расчёты и графические материалы) по технологическим процессам согласно требованиям обеспечения безопасности при составлении проектов (частей проектов)

разработки твёрдых полезных ископаемых.

- Определять места заложения, взаимное расположение и ориентацию в недрах вскрывающих, подготовительных и очистных горных выработок с учётом конфигурации месторождения, а также свойств полезного ископаемого и вмещающих его пород.

Владеть:

- Готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ на горных предприятиях.

- Способностью проектировать места заложения горных выработок.

## **2. Место дисциплины "Основы разработки месторождений твердых полезных ископаемых (подземная геотехнология)" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая геология, Горные машины и проведение горных выработок, Основы учения о полезных ископаемых, Промышленные типы месторождений полезных ископаемых, Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых.

В области



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Основы учения о полезных ископаемых**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы учения о полезных ископаемых", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: фундаментальные основы учения о полезных ископаемых

Уметь: анализировать геологические особенности различных обстановок формирования полезных ископаемых

Владеть: способностью синтеза геологической информации

профессиональных компетенций:

ПК-1 - готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией

Знать: основные генетические типы месторождений полезных ископаемых,

Уметь: определять текстурно-структурные особенности и состав наиболее распространённых типов руд;

Владеть: базовыми понятиями учения о месторождениях полезных ископаемых;

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.1 - способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ

Знать: закономерности распределения месторождений в земной коре во времени и пространстве;

Уметь: по вещественному составу оценивать качественные показатели и генетическую обстановку формирования руд;

Владеть: базовыми навыками анализа геологической обстановки с целью прогнозирования потенциальной рудоносности территорий.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные генетические типы месторождений полезных ископаемых,

- закономерности распределения месторождений в земной коре во времени и пространстве;

- фундаментальные основы учения о полезных ископаемых

Уметь:

- определять текстурно-структурные особенности и состав наиболее распространённых типов руд;

- по вещественному составу оценивать качественные показатели и генетическую обстановку формирования руд;

- анализировать геологические особенности различных обстановок формирования полезных ископаемых

Владеть:

- базовыми понятиями учения о месторождениях полезных ископаемых;

-

- базовыми навыками анализа геологической обстановки с целью прогнозирования потенциальной рудоносности территорий.

- способностью синтеза геологической информации

## **2. Место дисциплины "Основы учения о полезных ископаемых" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая геология, Кристаллография и минералогия, Петрография, Структурная геология и геологическое картирование.

Дисциплина «Основы учения о полезных ископаемых» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

Основные геологические процессы, вещественный состав и формы залегания горных пород, минералы, как кристаллические вещества и химические соединения;

обучающийся должен уметь:

работать с литературой по геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

работы с эталонными и рабочими коллекциями каменного материала.

Дисциплина «Основы учения о полезных ископаемых» является базовой для освоения курсов: «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых», «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых», «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Петрография**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Петрография", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-6 - готовностью проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания

Знать: основы теории прохождения света через кристаллические среды

Уметь: работать с поляризационным микроскопом

Владеть: навыками определения оптических свойств минералов

профессиональных компетенций:

ПК-14 - способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы

Знать: - основные типы магматических и метаморфических комплексов, обстановки и формирования и типичные для них полезные ископаемые;

Уметь: - объяснять происхождение наиболее распространенных минералов и горных пород;

Владеть: - навыками анализа парагенетической ассоциации минералов и реконструкции химизма среды породообразования; анализа и установления генетической природы кристаллических горных пород.

ПК-3 - способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения

Знать: - важнейшие типы горных пород магматического, метаморфического и метасоматического генезиса, их систематики, условия формирования; методы диагностики горных пород;

Уметь: - применять методы визуальной и микроскопической диагностики породообразующих, акцессорных и вторичных минералов и горных пород;

Владеть: - навыками работы с поляризационным микроскопом; определения основных типов горных пород, описания состава, структур и текстур горных пород.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.5 - способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать: методы петрографических исследований;

Уметь: использовать возможности петрографических исследований для решения вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Владеть: способностью интерпретировать результаты лабораторного изучения горных пород.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- - важнейшие типы горных пород магматического, метаморфического и метасоматического генезиса, их систематики, условия формирования; методы диагностики горных пород;

- - основные типы магматических и метаморфических комплексов, обстановки и формирования и типичные для них полезные ископаемые;

- методы петрографических исследований;

- основы теории прохождения света через кристаллические среды

Уметь:

- - применять методы визуальной и микроскопической диагностики породообразующих, акцессорных и вторичных минералов и горных пород;

- - объяснять происхождение наиболее распространенных минералов и горных пород;

- использовать возможности петрографических исследований для решения вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

- работать с поляризационным микроскопом

Владеть:

- - навыками работы с поляризационным микроскопом; определения основных типов горных пород, описания состава, структур и текстур горных пород.

- 
- - навыками анализа парагенетической ассоциации минералов и реконструкции химизма среды породообразования; анализа и установления генетической природы кристаллических горных пород.
- способностью интерпретировать результаты лабораторного изучения горных пород.
- навыками определения оптических свойств минералов

## **2. Место дисциплины "Петрография" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Химия, Общая геология, Кристаллография и минералогия.

Дисциплина «Петрография» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

Основные физические и химические законы, геологические процессы, приводящие к образованию кристаллических горных пород, формы залегания пород, минералы, как кристаллические вещества и химические соединения;

обучающийся должен уметь:

работать с литературой по геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

работы с эталонными и рабочими коллекциями каменного материала.

Дисциплина «Петрография» является базовой для освоения курсов: «Литология», «Формационный анализ», «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых», «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых», «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Правоведение**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»  
Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Правоведение", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-8 - способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности

Знать: основные категории государства и права,

источники права РФ,

структуру нормативных правовых актов,

виды правомерного поведения,

виды правонарушения и юридической ответственности,

основы антикоррупционной деятельности;

фундаментальные права, свободы и обязанности человека и гражданина,

характеристику конституционного строя РФ,

систему органов государственной власти;

категории субъектов гражданско-правового отношения,

имущественные и личные неимущественные права субъектов гражданского права,

формы сделки, последствия признания сделки недействительной,

формы собственности в РФ,

способы приобретения и прекращения права собственности,

способы защиты права собственности;

права и обязанности работника и работодателя,

обязательные и дополнительные условия трудового договора,

основания заключения и расторжения трудового договора,

особенности ответственности сторон трудовых отношений.

Уметь: систематизировать нормативные правовые акты РФ,

определять структуру правоотношения,

классифицировать виды правонарушений и определять вид юридической ответственности;

толковать нормы Конституции РФ,

применять нормы конституционного права в различных сферах жизнедеятельности;

определять надлежащую форму сделки, применять нормы гражданского права в сфере

имущественных и личных неимущественных прав;

квалифицировать отношения между работником и работодателем,

применять нормы трудового права в профессиональной деятельности.

Владеть: нормативной лексикой,

навыками правомерного поведения;

навыками противодействия коррупции;

навыками работы с нормами Конституции РФ;

навыками защиты имущественных и личных неимущественных прав,

навыками работы с нормами гражданского права и материалами судебной практики;

работы с нормами трудового права и материалами судебной практики в профессиональной сфере.

**В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные категории государства и права,

- источники права РФ,

- структуру нормативных правовых актов,

- виды правомерного поведения,

- виды правонарушения и юридической ответственности,

- основы антикоррупционной деятельности;

- фундаментальные права, свободы и обязанности человека и гражданина,

- характеристику конституционного строя РФ,

- систему органов государственной власти;

- категории субъектов гражданско-правового отношения,

- имущественные и личные неимущественные права субъектов гражданского права,

- формы сделки, последствия признания сделки недействительной,

- формы собственности в РФ,

- способы приобретения и прекращения права собственности,

- способы защиты права собственности;

- права и обязанности работника и работодателя,

- обязательные и дополнительные условия трудового договора,



- основания заключения и расторжения трудового договора,
- особенности ответственности сторон трудовых отношений.

Уметь:

- систематизировать нормативные правовые акты РФ,
- определять структуру правоотношения,
- классифицировать виды правонарушений и определять вид юридической ответственности;
- толковать нормы Конституции РФ,
- применять нормы конституционного права в различных сферах жизнедеятельности;
- определять надлежащую форму сделки, применять нормы гражданского права в сфере имущественных и личных неимущественных прав;
- квалифицировать отношения между работником и работодателем,
- применять нормы трудового права в профессиональной деятельности.

Владеть:

- нормативной лексикой,
- навыками правомерного поведения;
- навыками противодействия коррупции;
- навыками работы с нормами Конституции РФ;
- навыками защиты имущественных и личных неимущественных прав,
- навыками работы с нормами гражданского права и материалами судебной практики;
- работы с нормами трудового права и материалами судебной практики в профессиональной сфере.

## **2. Место дисциплины "Правоведение" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: История, Философия.

Дисциплина «Правоведение» относится к базовой части блока Б1.

Обучающимся, приступающим к изучению дисциплины «Правоведение», необходимо:

Знать: закономерности и этапы исторического процесса и развития общества, закономерности общественных процессов; социальные нормы.

Уметь: анализировать и правильно соотносить исторические факты; анализировать и понимать процессы и явления, происходящие в современном обществе.

Владеть: навыками целостного взгляда на проблемы общества.

Знания, умения и навыки, полученные в результате изучения дисциплины «Правоведение» необходимы, как предшествующие, в изучении дисциплин дисциплин, изучаемых в последующих семестрах.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Правовые основы недропользования**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»  
Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Правовые основы недропользования", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-8 - способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности

Знать: - основные правовые понятия;

- систему правового регулирования отношений недропользования в Российской Федерации

Уметь: - применять нормы федеральных законов и иных нормативных актов при деятельности, связанной с недропользованием.

Владеть: - навыками работы с нормативными правовыми актами, регулирующими отношения недропользования в Российской Федерации

профессиональных компетенций:

ПК-19 - способностью составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам

Знать: - требования, предъявляемые законодательством к пользователям недр,

- дифференцированные в зависимости от статуса участка недр;

- принципы и порядок предоставления права пользования участками недр в Российской Федерации;

- систему и структуру органов исполнительной власти, регулиующую отношения недропользования;

- порядок приостановления, ограничения и досрочного прекращения права пользования недрами;

- порядок перехода права пользования недрами и переоформления лицензий, а также внесения изменений и дополнений в лицензию;

- общие принципы заключения и реализации соглашений о разделе продукции в Российской Федерации и зарубежных государствах; требования, предъявляемые законодательством к пользователям недр, дифференцированные в зависимости от статуса участка недр;

- принципы и порядок предоставления права пользования участками недр в Российской Федерации;

- систему и структуру органов исполнительной власти, регулиующую отношения недропользования;

- порядок приостановления, ограничения и досрочного прекращения права пользования недрами;

- порядок перехода права пользования недрами и переоформления лицензий, а также внесения изменений и дополнений в лицензию;

- общие принципы заключения и реализации соглашений о разделе продукции в Российской Федерации и зарубежных государствах.

Уметь: - применять нормы федеральных законов и иных нормативных актов при деятельности, связанной с недропользованием;

- подготавливать заявку на участие в конкурсе или аукционе на пользование недрами, на

переоформление лицензии на пользование недрами, на внесение изменений в лицензию на

пользование недрами применять нормы федеральных законов и иных нормативных актов при

деятельности изменений в лицензию на пользование недрами;

- подготавливать заявку на получение геологической информации, находящейся в государственной

собственности;

- подготавливать государственные статистические отчеты, связанные с использованием недр;

- использовать правовые знания в области недропользования при оценке явлений общественной

жизни и в собственной деятельности;

- критически воспринимать информацию, ориентироваться в мире норм и ценностей;

- оценивать явления и события с моральной и правовой точек зрения; - использовать элементы

правового анализа в своей профессиональной деятельности.

Владеть: - навыками работы с нормативными правовыми актами, регулирующими отношения недропользования в Российской Федерации;

- навыками работы с информационными правовыми системами; - навыками правомерного и

ответственного поведения.

ПК-8 - готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

Знать: - порядок проведения контрольно - надзорных мероприятий в сфере недропользования.

Уметь: - подготавливать государственные статистические отчёты, связанные с использованием недр;

- использовать правовые знания в области недропользования при оценке явлений общественной жизни и в собственной деятельности;

- критически воспринимать информацию, ориентироваться в мире норм и ценностей;

-оценивать явления и события с моральной и правовой точек зрения.

Владеть: - навыками работы с информационными правовыми системами; - навыками правомерного и ответственного поведения.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- - порядок проведения контрольно - надзорных мероприятий в сфере недропользования.

- - требования, предъявляемые законодательством к пользователям недр, дифференцированные в зависимости от статуса участка недр;

- -принципы и порядок предоставления права пользования участками недр в Российской Федерации;

- -систему и структуру органов исполнительной власти, регулиующую отношения недропользования;

- - порядок приостановления, ограничения и досрочного прекращения права пользования недрами;

- -порядок перехода права пользования недрами и переоформления лицензий, а также внесения изменений и дополнений в лицензию;

- -общие принципы заключения и реализации соглашений о разделе продукции в Российской Федерации и зарубежных государствах;требования, предъявляемые законодательством к пользователям недр, дифференцированные в зависимости от статуса участка недр;

- -принципы и порядок предоставления права пользования участками недр в Российской Федерации;

- - систему и структуру органов исполнительной власти, регулиующую отношения недропользования;

- -порядок приостановления, ограничения и досрочного прекращения права пользования недрами;

- - порядок перехода права пользования недрами и переоформления лицензий, а также внесения изменений и дополнений в лицензию;

- - общие принципы заключения и реализации соглашений о разделе продукции в Российской Федерации и зарубежных государствах.

- - основные правовые понятия;

- -систему правового регулирования отношений недропользования в Российской Федерации

Уметь:

- - подготавливать государственные статистические отчёты, связанные с использованием недр;

- - использовать правовые знания в области недропользования при оценке явлений общественной жизни и в собственной деятельности;

- - критически воспринимать информацию, ориентироваться в мире норм и ценностей;

- -оценивать явления и события с моральной и правовой точек зрения.

- - применять нормы федеральных законов и иных нормативных актов при деятельности, связанной с недропользованием;

- - подготавливать заявку на участие в конкурсе или аукционе на пользования недрами, на переоформление лицензии на пользование недрами, на внесение изменений в лицензию на пользование недрами применять нормы федеральных законов и иных нормативных актов при деятельности изменений в лицензию на пользование недрами;

- - подготавливать заявку на получение геологической информации, находящейся в государственной собственности;

- - подготавливать государственные статистические отчёты, связанные с использованием недр;

- - использовать правовые знания в области недропользования при оценке явлений общественной жизни и в собственной деятельности;

- - критически воспринимать информацию, ориентироваться в мире норм и ценностей;

- -оценивать явления и события с моральной и правовой точек зрения; -использовать элементы правового анализа в своей профессиональной деятельности.

- -применять нормы федеральных законов и иных нормативных актов при деятельности, связанной с недропользованием.

Владеть:

- - навыками работы с информационными правовыми системами; - навыками правомерного и ответственного поведения.

- - навыками работы с нормативными правовыми актами, регулирующими отношения недропользования в Российской Федерации;

- - навыками работы с информационными правовыми системами; - навыками правомерного и ответственного поведения.

-

- - навыками работы с нормативными правовыми актами, регулирующими отношения недропользования в Российской Федерации

## **2. Место дисциплины "Правовые основы недропользования" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Правоведение, Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности, Экономика (основы экономических теорий), Общая геология.

Она является дисциплиной, формирующей у студентов знания об основных принципах, понятиях, конструкциях и институтах права, правовом статусе и полномочиях субъектов, структуре и содержании правоотношений в области недропользования, законодательном массиве, регулирующем отношения, связанные с использованием недр, применимых нормах международных договоров и соглашений. Полученные знания являются базовыми для изучения дисциплин профессионального цикла, позволяющие соблюдать требования действующих норм, правил и стандартов, нормативной, технической и проектно-сметной документации, а также контролировать выполнение требований безопасного ведения работ при разведке и эксплуатации недр.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Природные ресурсы**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Природные ресурсы", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-8 - готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

Знать: виды природных ресурсов и их значение в жизни человека; пути воздействия научно-технического прогресса на эффективность использования природных ресурсов; происхождение и использование вторичных ресурсов; структуру обеспечения экономики страны минеральным сырьем;

Уметь: узнавать природные ресурсы и оценивать природные процессы, влияющие состояние природных ресурсов; оценивать техногенные процессы и их влияние на природные ресурсы; давать оценку обеспеченности страны минеральным сырьем; различать полезные ископаемые, горные породы, грунты и почвы, являющиеся, как объектом разработки, так и среды, в которой протекают производственные процессы;

Владеть: основными принципами защиты окружающей среды; принципами рационального использования природных ресурсов; принципами использования вторичных ресурсов; знаниями об экспорте и импорте минерального сырья.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.6 - способностью проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых

Знать: основные виды минеральных ресурсов;

Уметь: оценивать значение минеральных ресурсов для экономики страны;

Владеть: информацией о потребностях страны в дефицитных видах минерального сырья;

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- виды природных ресурсов и их значение в жизни человека; пути воздействия научно-технического прогресса на эффективность использования природных ресурсов; происхождение и использование вторичных ресурсов; структуру обеспечения экономики страны минеральным сырьем;

- основные виды минеральных ресурсов;

Уметь:

- узнавать природные ресурсы и оценивать природные процессы, влияющие состояние природных ресурсов; оценивать техногенные процессы и их влияние на природные ресурсы; давать оценку обеспеченности страны минеральным сырьем; различать полезные ископаемые, горные породы, грунты и почвы, являющиеся, как объектом разработки, так и среды, в которой протекают производственные процессы;

-

- оценивать значение минеральных ресурсов для экономики страны;

Владеть:

- основными принципами защиты окружающей среды; принципами рационального использования природных ресурсов; принципами использования вторичных ресурсов; знаниями об экспорте и импорте минерального сырья.

- информацией о потребностях страны в дефицитных видах минерального сырья;

## **2. Место дисциплины "Природные ресурсы" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы палеонтологии и общая стратиграфия, Основы гидрогеологии, История геологоразведочного дела.

Дисциплина «Природные ресурсы» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Дисциплина формирует представление о различных природных ресурсах, как о совокупности объектов живой и неживой природы, о принципах рационального использования природных ресурсов.

Приобретаемые знания по природным ресурсам необходимы студентам при изучении дисциплин: Минеральные ресурсы недр Кемеровской области, Региональная геология, Геоморфология и четвертичная геология, Основы инженерной геологии, Основы учения о полезных ископаемых, а также при проведении

производственных практик, дипломного проектирования.



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Прогнозирование и поиски полезных ископаемых**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Прогнозирование и поиски полезных ископаемых", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: фундаментальные основы прогнозирования и поисков полезных ископаемых

Уметь: рационально выбирать информацию для анализа

Владеть: способностью синтеза геологической информации

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.1 - способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ

Знать: стадийность геологоразведочных работ, цели и задачи работ каждой стадии

Уметь: собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию;

выделять перспективные площади и участки для поисков и оценки различных видов полезных ископаемых

Владеть: навыками применения поисковых предпосылок и признаков для обнаружения полезных ископаемых

ПСК-1.3 - способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях

Знать: виды, способы и технологии ведения геолого-съёмочных работ

Уметь: формулировать цели и задачи геолого-съёмочных и поисковых работ

Владеть: навыками применения поисковых методов при полевых исследованиях

ПСК-1.6 - способностью проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых

Знать: методы оценки прогнозных ресурсов минерального сырья на этапе поисковых и оценочных работ

Уметь: определять целесообразность дальнейшего изучения прогнозных площадей

Владеть: навыками разработки комплексных геолого-генетических, прогнозно-поисковых моделей месторождений полезных ископаемых различных видов

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- виды, способы и технологии ведения геолого-съёмочных работ

- методы оценки прогнозных ресурсов минерального сырья на этапе поисковых и оценочных работ

- стадийность геологоразведочных работ, цели и задачи работ каждой стадии

- фундаментальные основы прогнозирования и поисков полезных ископаемых

Уметь:

- формулировать цели и задачи геолого-съёмочных и поисковых работ

- определять целесообразность дальнейшего изучения прогнозных площадей

- собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию; выделять перспективные площади и участки для поисков и оценки различных видов полезных ископаемых

- рационально выбирать информацию для анализа

Владеть:

- навыками применения поисковых методов при полевых исследованиях

- навыками разработки комплексных геолого-генетических, прогнозно-поисковых моделей месторождений полезных ископаемых различных видов

- навыками применения поисковых предпосылок и признаков для обнаружения полезных ископаемых

- способностью синтеза геологической информации

## **2. Место дисциплины "Прогнозирование и поиски полезных ископаемых" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая геология, Кристаллография и минералогия, Петрография, Литология, Основы учения о полезных ископаемых, Формационный анализ, Промышленные типы месторождений полезных ископаемых, Структурная геология и геологическое картирование.

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

Основные геологические процессы, вещественный состав и формы залегания горных пород, приёмы геологического картирования, генетические и промышленные типы полезных ископаемых, вещественный состав минерального сырья;

обучающийся должен уметь:

работать с литературой по геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

работы с эталонными и рабочими коллекциями каменного материала, геологическими картами и разрезами.

Дисциплина «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых» является базовой для освоения курсов: «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых», «Опробование твёрдых полезных ископаемых», «Горнопромышленная геология».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Промышленные типы месторождений полезных ископаемых**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Промышленные типы месторождений полезных ископаемых", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать: источники информации по промышленным типам месторождений полезных ископаемых

Уметь: выделять главное в характеристике промышленных типов месторождений различных видов минерального сырья

Владеть: навыками самостоятельного изучения коллекций каменного материала по промышленным типам месторождений полезных ископаемых

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.1 - способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ

Знать: основные геолого-промышленные типы месторождений, составляющих базовую основу современной промышленности, их генетические, геологические и промышленные характеристики;

Уметь: определять природные типы полезных ископаемых и вмещающие их горные породы; анализировать литературные и полевые источники, прилагаемые материалы по месторождениям и отдельным рудным телам;

Владеть: представлением о главных пространственных и временных закономерностях размещения основных промышленных типов месторождений.

ПСК-1.5 - способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать: наиболее важные виды полезных ископаемых, их минеральный и вещественный состав, требования, предъявляемые промышленностью к различным видам минерального сырья;

Уметь: оценивать достоинство и качество сырья по внешним вещественным и текстурно-структурным признакам;

Владеть: представлением о комплексном и побочном использовании компонентов руд, возможностях рационального извлечения минеральных компонентов и сохранения экологических условий природопользования.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- наиболее важные виды полезных ископаемых, их минеральный и вещественный состав, требования, предъявляемые промышленностью к различным видам минерального сырья;

- основные геолого-промышленные типы месторождений, составляющих базовую основу современной промышленности, их генетические, геологические и промышленные характеристики;

- источники информации по промышленным типам месторождений полезных ископаемых

Уметь:

- оценивать достоинство и качество сырья по внешним вещественным и текстурно-структурным признакам;

- определять природные типы полезных ископаемых и вмещающие их горные породы; анализировать литературные и полевые источники, прилагаемые материалы по месторождениям и отдельным рудным телам;

- выделять главное в характеристике промышленных типов месторождений различных видов минерального сырья

Владеть:

- представлением о комплексном и побочном использовании компонентов руд, возможностях рационального извлечения минеральных компонентов и сохранения экологических условий природопользования.

- представлением о главных пространственных и временных закономерностях размещения основных промышленных типов месторождений.

- навыками самостоятельного изучения коллекций каменного материала по промышленным типам месторождений полезных ископаемых

## **2. Место дисциплины "Промышленные типы месторождений полезных ископаемых" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая геология, Общая геохимия, Кристаллография и минералогия, Структурная геология и геологическое картирование.

Дисциплина «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся: обучающийся должен знать:

Основные геологические процессы, породообразующие и рудные минералы, горные породы и формы их залегания, закономерности поведения элементов в различных геохимических обстановках, генетические типы месторождений, лабораторные методы изучения минерального сырья;

работать с литературой по геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

работы с эталонными и рабочими коллекциями каменного материала, графическими геологическими материалами.

Дисциплина «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых» является базовой для освоения курсов: «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых», «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых», «Опробование твёрдых полезных ископаемых», «Минеральные ресурсы недр Кемеровской области».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-5 - способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований

Знать: фундаментальные основы разведки и геолого-экономической оценки полезных ископаемых

Уметь: рационально распределять время для выполнения самостоятельной работы

Владеть: способностью критически оценивать результаты своей деятельности с целью выбора оптимального решения поставленной задачи

профессиональных компетенций:

ПК-10 - готовностью использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении

Знать: основные принципы и содержание геологоразведочных работ

Уметь: формулировать цели и задачи геологоразведочных работ

Владеть: навыками выбора рациональных методов решения геологоразведочных задач

ПК-5 - способностью осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения

Знать: основные задачи геолого-экономической оценки недр на разных стадиях геологоразведочного процесса

Уметь: определять народнохозяйственное значение месторождения в наиболее эффективном варианте его возможного промышленного освоения

Владеть: навыками составления технико-экономических обоснований постоянных кондиций и промышленного освоения с подсчетом запасов, которое представляется на государственную экспертизу

ПК-9 - способностью подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений

Знать: федеральные законы, регулирующие деятельность в области недропользования; правила взаимодействия органов управления государственным фондом недр и недропользователями

Уметь: грамотно использовать данные предыдущих стадий геологоразведочного процесса

Владеть: способностью обобщать накопленную геологическую информацию

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.2 - способностью составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах

Знать: нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, применяемые в геологической отрасли, требования к составлению проектов и отчетов

Уметь: применять нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, применяемые в геологической отрасли, при составлении проектов и отчетов

Владеть: навыками составления геологических и методических разделов проектов и отчетов в составе творческих коллективов и самостоятельно

ПСК-1.3 - способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях

Знать: особенности геологоразведочных работ в различных ландшафтно-географических условиях

Уметь: выбирать технические решения, эффективные в той или иной физико-географической обстановке

Владеть: способностью избегать при использовании современных технических и транспортных средств разведки нарушения природных экосистем, с целью максимального сохранения природы и окружающей среды



ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать: способы и системы разведки, факторы, влияющие на их выбор

Уметь: выбирать рациональные способы и системы разведки

Владеть: навыками применения технических средств для решения задач разведки

ПСК-1.6 - способностью проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых

Знать: методы подсчёта запасов месторождений твердых полезных ископаемых

Уметь: выбирать метод подсчёта запасов твердых полезных ископаемых, эффективный в конкретной геологической ситуации

Владеть: навыками применения различных методов подсчёта запасов полезных ископаемых

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- фундаментальные основы разведки и геолого-экономической оценки полезных ископаемых

- основные задачи геолого-экономической оценки недр на разных стадиях геологоразведочного процесса

- федеральные законы, регулирующие деятельность в области недропользования; правила взаимодействия органов управления государственным фондом недр и недропользователями

- основные принципы и содержание геологоразведочных работ

- особенности геологоразведочных работ в различных ландшафтно-географических условиях

- способы и системы разведки, факторы, влияющие на их выбор

- методы подсчёта запасов месторождений твердых полезных ископаемых

- нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, применяемые в геологической отрасли, требования к составлению проектов и отчётов

Уметь:

- рационально распределять время для выполнения самостоятельной работы

- определять народнохозяйственное значение месторождения в наиболее эффективном варианте его возможного промышленного освоения

- грамотно использовать данные предыдущих стадий геологоразведочного процесса

- формулировать цели и задачи геологоразведочных работ

- выбирать технические решения, эффективные в той или иной физико-географической обстановке

- выбирать рациональные способы и системы разведки

- выбирать метод подсчёта запасов твердых полезных ископаемых, эффективный в конкретной геологической ситуации

- применять нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, применяемые в геологической отрасли, при составлении проектов и отчётов

Владеть:

- способностью критически оценивать результаты своей деятельности с целью выбора оптимального решения поставленной задачи

- навыками составления технико-экономических обоснований постоянных кондиций и промышленного освоения с подсчетом запасов, которое представляется на государственную экспертизу

- способностью обобщать накопленную геологическую информацию

- навыками выбора рациональных методов решения геологоразведочных задач

- способностью избегать при использовании современных технических и транспортных средств разведки нарушения природных экосистем, с целью максимального сохранения природы и окружающей среды

- навыками применения технических средств для решения задач разведки

- навыками применения различных методов подсчёта запасов полезных ископаемых

- навыками составления геологических и методических разделов проектов и отчётов в составе творческих коллективов и самостоятельно

## **2. Место дисциплины "Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая геология, Кристаллография и минералогия, Петрография, Литология, Основы учения о полезных

ископаемых, Формационный анализ, Промышленные типы месторождений полезных ископаемых, Прогнозирование и поиски полезных ископаемых, Структурная геология и геологическое картирование.

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

Основные геологические процессы, вещественный состав и формы залегания горных пород, приёмы геологического картирования, генетические и промышленные типы полезных ископаемых, вещественный состав минерального сырья, принципы прогнозирования и поисков полезных ископаемых;

обучающийся должен уметь:

работать с литературой по геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

работы с эталонными и рабочими коллекциями каменного материала, геологическими картами и разрезами.

Дисциплина «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых» является базовой для освоения курсов: «Горнопромышленная геология», «Минеральные ресурсы недр Кемеровской области».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Развитие в профессии - путь к успешной карьере**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Развитие в профессии - путь к успешной карьере", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать: Знать: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации.

Уметь: Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

Владеть: Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации.

**В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать: требования к профессионалам на рынке труда, нормативно-правовые документы регулирующие трудовое законодательство, основы предпринимательства с целью самореализации.

Уметь:

- Уметь: определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

Владеть:

- Владеть: современными технологиями для саморазвития и самопрезентации.

**2. Место дисциплины "Развитие в профессии - путь к успешной карьере" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Русский язык и культура речи, Экономика (основы экономических теорий).

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Расчёт устойчивости откосных сооружений**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Расчёт устойчивости откосных сооружений", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-7 - готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях

Знать: факторы, влияющие на устойчивость откосов и причины возникновения деформаций откосов; методы геомеханического контроля состояния откосов;

Уметь: определять причины и вид деформации откоса;  
выбирать эффективные методы контроля состояния откосов;  
оценить устойчивость и безопасность склонов в естественных условиях и горнотехнических объектов (бортов, уступов, отвалов, грунтовых дамб);  
Владеть: способностью применять правила обеспечения устойчивости и безопасности естественных склонов и откосов горнотехнических объектов.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать: инженерные методы оценки состояния откосных сооружений;

способы управления устойчивостью откосов;

Уметь: прогнозировать поведение естественных склонов, прибортовых и отвальных породных массивов;

разрабатывать и выбирать эффективные инженерно-технические противооползневые мероприятия;

Владеть: навыками интерпретации результатов геомеханического мониторинга откосов и прогнозирования развития событий.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- факторы, влияющие на устойчивость откосов и причины возникновения деформаций откосов;

- методы геомеханического контроля состояния откосов;

-

- инженерные методы оценки состояния откосных сооружений;

- способы управления устойчивостью откосов;

Уметь:

- определять причины и вид деформации откоса;

- выбирать эффективные методы контроля состояния откосов;

- оценить устойчивость и безопасность склонов в естественных условиях и горнотехнических объектов (бортов, уступов, отвалов, грунтовых дамб);

- прогнозировать поведение естественных склонов, прибортовых и отвальных породных массивов;

- разрабатывать и выбирать эффективные инженерно-технические противооползневые мероприятия;

Владеть:

- способностью применять правила обеспечения устойчивости и безопасности естественных склонов и откосов горнотехнических объектов.

- навыками интерпретации результатов геомеханического мониторинга откосов и прогнозирования развития событий.

## **2. Место дисциплины "Расчёт устойчивости откосных сооружений" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Правовые основы недропользования, Лабораторные методы изучения минерального сырья, Основы гидрогеологии, Основы инженерной геологии, Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых.

Дисциплина «Расчёт устойчивости откосных сооружений» относится к Блоку 1 Дисциплины (Б1.В.ДВ) ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

- основы инженерной геологии, свойства горных пород и техногенных отложений, горно-геологические явления при разведке месторождений полезных ископаемых; гидрогеологию; водоносные пласты и водоносные комплексы; законы фильтрации; приток воды к горным выработкам; инженерно-геологические и гидрогеологические наблюдения на месторождениях полезных ископаемых; общие сведения о технологии разработки полезных ископаемых; деформационные, прочностные и реологические свойства; деформирование и разрушение пород при объемном нагружении; природные и техногенные структурно-механические особенности, деформируемость и прочность массива; особенности механического состояния грунтовых массивов; начальное напряженное состояние породных и грунтовых массивов, геомеханические процессы под влиянием горных работ;

обучающийся должен уметь:

- определять природные типы полезных ископаемых и описывать основные породообразующие минералы и горные породы; составлять схемы, планы, карты и разрезы геологического содержания;

обучающийся должен владеть:

- навыками работы с нормативной документацией (СП, Инструкции, Правила и др.).

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Региональная геология**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Региональная геология", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-13 - способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления  
Знать: выделяемые регионы современного тектонического районирования, последние данные о геологическом строении регионов и выявленных минеральных ресурсах; методические основы организации научного поиска, в том числе в области региональной геологии.

Уметь: самостоятельно с помощью компьютерных информационных технологий и информационных источников приобретать новые знания и факты; принимать ответственные решения на основе глубокого анализа и неоспоримых доказательств своей правоты; проводить исследования самостоятельно или в составе творческой группы; обрабатывать и представлять исходные данные в наглядной графической и табличной формах; критически оценивать результаты и делать обоснованные выводы.

Владеть: навыками сравнительного анализа территорий с целью выполнения квалифицированных прогнозов выявления новых перспективных площадей.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.1 - способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ

Знать: строение и развитие главных структурных единиц литосферы континентов и океанов

Уметь: анализировать и обобщать геологические материалы

Владеть: способностью нахождения благоприятных критериев прогноза промышленных типов полезных ископаемых в конкретных геологических структурах земной коры

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- выделяемые регионы современного тектонического районирования, последние данные о геологическом строении регионов и выявленных минеральных ресурсах; методические основы организации научного поиска, в том числе в области региональной геологии.

- строение и развитие главных структурных единиц литосферы континентов и океанов

Уметь:

- самостоятельно с помощью компьютерных информационных технологий и информационных источников приобретать новые знания и факты; принимать ответственные решения на основе глубокого анализа и неоспоримых доказательств своей правоты; проводить исследования самостоятельно или в составе творческой группы; обрабатывать и представлять исходные данные в наглядной графической и табличной формах; критически оценивать результаты и делать обоснованные выводы.

- анализировать и обобщать геологические материалы

Владеть:

- навыками сравнительного анализа территорий с целью выполнения квалифицированных прогнозов выявления новых перспективных площадей.

- способностью нахождения благоприятных критериев прогноза промышленных типов полезных ископаемых в конкретных геологических структурах земной коры

## **2. Место дисциплины "Региональная геология" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Формационный анализ, Промышленные типы месторождений полезных ископаемых.

Дисциплина «Региональная геология» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 основной профессиональной образовательной программы подготовки специалиста.

Для освоения дисциплины студент должен:

- знать правила составления и оформления геологических карт различного содержания, основные черты различных геологических формаций, генетические и промышленные типы месторождений полезных ископаемых;

- уметь работать с геологической литературой;

- владеть терминологией предшествующих дисциплин;

- иметь опыт работы с графическими геологическими материалами.

Дисциплина является предшествующей для изучения курса &quot;Геотектоника и геодинамика&quot;.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Русский язык и культура речи**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Русский язык и культура речи", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-6 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать: основы современного русского языка и культуры речи, особенности русского речевого этикета, системные отношения в языке, специфику устной и письменной форм русского литературного языка, формы существования русского национального языка, виды языковых норм.  
Уметь: использовать русский литературный язык и речевой этикет в межличностном взаимодействии, грамотно оформлять письменные тексты, используя при необходимости словарно-справочную литературу, анализировать и исправлять ошибки разного типа.

Владеть: литературным языком, речевым этикетом, языковыми нормами литературного языка, методами анализа и исправления речевых ошибок различного типа.

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2 - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

Знать: функциональные стили русского литературного языка, их стилевые и языковые характеристики, жанровое своеобразие, особенности официально-деловой письменности.

Уметь: использовать русский литературный язык и культуру речи в профессиональной деятельности, корректно использовать языковые средства в зависимости от ситуации и сферы общения, стилистически править тексты разных стилей и жанров.

Владеть: навыками устного и письменного общения в социально значимых сферах деятельности (учебно-научной, профессиональной) в соответствии с конкретными коммуникативными намерениями, стилистической правки и литературного редактирования текста.

профессиональных компетенций:

ПК-16 - способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций

Знать: особенности научного стиля, правила работы с научной, научно методической и аналитической литературой; правила цитирования.

Уметь: составлять обзоры, отчеты, писать научные статьи.

Владеть: навыками работы с литературой на бумажном и электронном носителях, навыками грамотной подачи информации.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.2 - способностью составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах

Знать: особенности языкового оформления проекта.

Уметь: составлять проекты и грамотно оформлять их.

Владеть: навыками языкового оформления проектов.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основы современного русского языка и культуры речи, особенности русского речевого
- этикета, системные отношения в языке, специфику устной и письменной форм русского
- литературного языка, формы существования русского национального языка, виды языковых норм.
- функциональные стили русского литературного языка, их стилевые и языковые
- характеристики, жанровое своеобразие, особенности официально-деловой письменности.

-

- особенности научного стиля, правила работы с научной, научно методической и аналитической литературой; правила цитирования.

- особенности языкового оформления проекта.

Уметь:

- использовать русский литературный язык и речевой этикет в межличностном
- взаимодействии, грамотно оформлять письменные тексты, используя при необходимости словарно-
- справочную литературу, анализировать и исправлять ошибки разного типа.

- использовать русский литературный язык и культуру речи в профессиональной деятельности, корректно использовать языковые средства в зависимости от ситуации и сферы общения, стилистически править тексты разных стилей и жанров.
- составлять обзоры, отчеты, писать научные статьи.
- составлять проекты и грамотно оформлять их.

Владеть:

- литературным языком, речевым этикетом, языковыми нормами литературного языка, методами анализа и исправления речевых ошибок различного типа.
- навыками устного и письменного общения в социально значимых сферах деятельности (учебно-научной, профессиональной) в соответствии с конкретными коммуникативными намерениями, стилистической правки и литературного редактирования текста.
- навыками работы с литературой на бумажном и электронном носителях, навыками грамотной подачи информации.
- навыками языкового оформления проектов.

## **2. Место дисциплины "Русский язык и культура речи" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Русский язык в объёме школьной программы.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

Обучающийся должен знать:

- основные единицы языка, лингвистические понятия, языковые нормы, функциональные стили;

Обучающийся должен уметь:

- осмысленно применять лингвистические термины, грамотно строить устные и письменные высказывания, уместно использовать формулы речевого этикета;

Обучающийся должен владеть:

- разными видами речевой деятельности.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП и предлагается как вариативная дисциплина по выбору студента.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» является базовой для освоения такой дисциплины, как «Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Современные геоинформационные технологии в геологии**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Современные геоинформационные технологии в геологии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-8 - применением основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией  
Знать: основные понятия компьютерной графики, используемое оборудование и программное обеспечение, основы компьютерной обработки геоданных, используемые в ГИС-технологии;  
Уметь: грамотно использовать средства графического редактора на практике, использовать методы геоинформационного моделирования и ГИС для создания и поддержки графических геологических и иных пространственных данных и цифровых векторных и растровых моделей;  
Владеть: применением основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией.

профессиональных компетенций:

ПК-15 - способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований  
Знать: основы и принципы геоинформационного моделирования и этапы создания ГИС-проектов, содержание основных стандартов и нормативных документов, имеющих отношение к геоинформационной деятельности, методы систематизации и классификации геоданных и основы методов математического моделирования;  
Уметь: определить принадлежность той или иной информации геологического содержания к тому или иному виду информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны, анализировать геоданные и соотносить их с параметрами решаемой практической задачи;  
Владеть: способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.3 - способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях  
Знать: методы технологического моделирования; методы геостатистического анализа, методы построения блочных трехмерных моделей пластовых месторождений;  
Уметь: выполнять геологические разрезы с использованием средств компьютерной графики; работать в системах автоматизированного проектирования с использованием компьютерных моделей пластовых месторождений;  
Владеть: основными принципами технологий выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; навыками использования компьютерных моделей для анализа результатов поисковых, оценочных и разведочных работ.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основные понятия компьютерной графики, используемое оборудование и программное обеспечение, основы компьютерной обработки геоданных, используемые в ГИС-технологии;

- основы и принципы геоинформационного моделирования и этапы создания ГИС-проектов, содержание основных стандартов и нормативных документов, имеющих отношение к геоинформационной деятельности, методы систематизации и классификации геоданных и основы методов математического моделирования;

- методы технологического моделирования; методы геостатистического анализа, методы построения блочных трехмерных моделей пластовых месторождений;

Уметь:

- грамотно использовать средства графического редактора на практике, использовать методы геоинформационного моделирования и ГИС для создания и поддержки графических геологических и иных пространственных данных и цифровых векторных и растровых моделей;

- определить принадлежность той или иной информации геологического содержания к тому или иному виду информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны, анализировать геоданные и соотносить их с параметрами решаемой практической задачи;

- выполнять геологические разрезы с использованием средств компьютерной графики; работать в системах автоматизированного проектирования с использованием компьютерных моделей пластовых

месторождений;

Владеть:

- применением основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией.
- способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.
- основными принципами технологий выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; навыками использования компьютерных моделей для анализа результатов поисковых, оценочных и разведочных работ.

## **2. Место дисциплины "Современные геоинформационные технологии в геологии" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информатика, Математика, Физика, Инженерно-геологическая графика.

Дисциплина «Современные геоинформационные технологии в геологии» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

- основы компьютерной обработки геоданных, методы математического моделирования с построением прогнозных планов при геологической съемке, поисках и разведке месторождений твердых полезных ископаемых, содержание основных стандартов и нормативных документов, имеющих отношение к деятельности геологических служб;

обучающийся должен уметь:

- работать с литературными источниками, использовать методы математического моделирования для создания и поддержки графических геологических и иных пространственных данных, анализировать геоданные и соотносить их с параметрами решаемой практической задачи;

обучающийся должен владеть:

- способами построения, редактирования и актуализации информационных данных, а также программными средствами преобразования данных из одной программной среды в другую, навыками использования нормативно-правовых документов в своей профессиональной деятельности, методами информационной обработки геологических данных



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую

ответственность за принятые решения

Знать: Индивидуальные психологические особенности личности

Особенности психических процессов.

Уметь: Объективно оценивать свои достоинства и недостатки

Мыслить творчески

Владеть: Методами самодиагностики

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-3 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать: Способы воспитательного воздействия на человека

Психологические аспекты общения

Что обуславливает психологический климат коллектива

Уметь: Работать в коллективе

Распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных

Владеть: Культурой человеческих взаимоотношений

профессиональных компетенций:

ПК-18 - способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда, готовностью быть лидером

Знать: Технологию принятия управленческого решения

Методы профилактики и разрешения конфликтов

Уметь: Слушать

Убеждать

Выступать публично

Владеть: Методами профилактики конфликтов

ПК-20 - способностью проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, оценивать и изыскивать для профессиональной деятельности необходимое ресурсное обеспечение

Знать: Технологию организации своего рабочего времени

Уметь: Вырабатывать совместные решения

Организовывать работу исполнителей

Владеть: Приемами, обеспечивающими успех в публичном выступлении

Приемами, обеспечивающими успех в общении

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.2 - способностью составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах

Знать: Элементы делового общения

Уметь: Расположить собеседника к себе

Владеть: Культурой человеческих взаимоотношений

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Индивидуальные психологические особенности личности

- Особенности психических процессов.

-

- Способы воспитательного воздействия на человека

- Психологические аспекты общения

- Что обуславливает психологический климат коллектива
- 
- Технологию принятия управленческого решения
- Методы профилактики и разрешения конфликтов
- 
- Технологию организации своего рабочего времени
- Элементы делового общения
- Уметь:
- Объективно оценивать свои достоинства и недостатки
- Мыслить творчески
- 
- Работать в коллективе
- Распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных
- Слушать
- Убеждать
- Выступать публично
- Вырабатывать совместные решения
- Организовывать работу исполнителей
- Расположить собеседника к себе
- Владеть:
- Методами самодиагностики
- Культурой человеческих взаимоотношений
- Методами профилактики конфликтов
- Приемами, обеспечивающими успех в публичном выступлении
- Приемами, обеспечивающими успех в общении
- Культурой человеческих взаимоотношений

## **2. Место дисциплины "Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Освоение дисциплины «Социально – психологические аспекты организационно - управленческой деятельности» является необходимой составляющей в формировании у студентов готовности к организационно – управленческой деятельности.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Горный институт

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Структурная геология и геологическое картирование**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»  
Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Структурная геология и геологическое картирование", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-5 - способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований

Знать: принципы и правила организации самостоятельной работы

Уметь: формулировать цели исследования, исходя из поставленных задач

Владеть: навыками комплексного анализа геологического строения региона

профессиональных компетенций:

ПК-4 - способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания

Знать: - основные структуры земной коры, общие обязательные требования к картам геологического содержания;

Уметь: - составлять схемы, планы, карты и разрезы геологического содержания;

Владеть: - методами графического изображения геологической информации, способностью анализировать и обобщать геологические материалы.

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.3 - способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях

Знать: - основные этапы организации геолого-съёмочных работ; виды, способы и технологии ведения геологической съёмки;

Уметь: - выделять перспективные площади и участки для поисков и оценки различных видов полезных ископаемых; формулировать цели и задачи геолого-съёмочных работ для различных геологических объектов;

Владеть: - принципами выбора рациональных методов решения геолого-съёмочных задач.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- - основные структуры земной коры, общие обязательные требования к картам геологического содержания;

- - основные этапы организации геолого-съёмочных работ; виды, способы и технологии ведения геологической съёмки;

- принципы и правила организации самостоятельной работы

Уметь:

- - составлять схемы, планы, карты и разрезы геологического содержания;

- - выделять перспективные площади и участки для поисков и оценки различных видов полезных ископаемых; формулировать цели и задачи геолого-съёмочных работ для различных геологических объектов;

- формулировать цели исследования, исходя из поставленных задач

Владеть:

- - методами графического изображения геологической информации, способностью анализировать и обобщать геологические материалы.

- - принципами выбора рациональных методов решения геолого-съёмочных задач.

-

- навыками комплексного анализа геологического строения региона

## **2. Место дисциплины "Структурная геология и геологическое картирование" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая геология, Инженерно-геологическая графика.

Дисциплина «Структурная геология и геологическое картирование» относится к Блоку 1

«Дисциплины (модули)» ОПОП. Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

Общие черты строения и состава Земли, основные геологические процессы и их продукты, физические поля Земли;

обучающийся должен уметь:

работать с литературой по геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

работы с горным компасом, чтения геологических карт, построения геологических разрезов.

Дисциплина «Структурная геология и геологическое картирование» является базовой для освоения курсов: «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых», «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Технический анализ углей**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Технический анализ углей", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-14 - способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы

Знать: знать аналитические методики имитационных и экспериментальных исследований

Уметь: уметь критически оценивать результаты исследований и делать выводы

Владеть: владеть способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.5 - способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать: знать комплекс методов лабораторных исследований по оценке качества углей для промышленных целей

Уметь: уметь выполнять технический анализ углей

Владеть: владеть навыками обработки и интерпретации результатов лабораторных испытаний углей

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- знать аналитические методики имитационных и экспериментальных исследований

- знать комплекс методов лабораторных исследований по оценке качества углей для промышленных целей

Уметь:

- уметь критически оценивать результаты исследований и делать выводы

- уметь выполнять технический анализ углей

Владеть:

- владеть способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования

- владеть навыками обработки и интерпретации результатов лабораторных испытаний углей

## **2. Место дисциплины "Технический анализ углей" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Углетрография, Общая геология, Общая геохимия, Петрография.

Дисциплина «Технический анализ углей» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

Основные положения химии, физики, общей геологии, основ учения о полезных ископаемых;

обучающийся должен уметь:

работать с литературой по химии и геологии;

обучающийся должен владеть:

базовыми понятиями предшествующих дисциплин;

обучающийся должен иметь опыт:

работы с эталонными и рабочими коллекциями углей.

Дисциплина «Технический анализ углей» является базовой для освоения курсов: «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых», «Горнопромышленная геология».



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Углепетрография**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Углетрография", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-14 - способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы

Знать: области использования теоретических знаний по углетрографии; характерные особенности геологических наблюдений за качеством угля; тематику исследований качества угля в мировой практике; физические и механические свойства углей; факторы, обуславливающие механические свойства угля;

Уметь: использовать теоретические знания по углетрографии при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований; проводить геологические наблюдения и составлять документацию по качеству угля;

Владеть: принципами использования теоретических знаний по углетрографии в научной и производственной практике; знаниями о физических и механических свойствах углей;

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.5 - способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать: генетическую классификацию углей; классификацию углей по петрографическому составу; показатели качества углей; направления использования углей разного марочного состава; микрокомпоненты углей;

Уметь: определять петрографический состав углей; выделять отдельные литотипы в составе углей и определять их состав; устанавливать марку угля; практически оценивать результаты исследований и делать выводы;

Владеть: знаниями о методах элементного, литологического, петрографического, оптического, спектрального и технического анализа; знаниями по направлениям переработки и использования углей разных марок;

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- области использования теоретических знаний по углетрографии; характерные особенности геологических наблюдений за качеством угля; тематику исследований качества угля в мировой практике; физические и механические свойства углей; факторы, обуславливающие механические свойства угля;

-

-

- генетическую классификацию углей; классификацию углей по петрографическому составу; показатели качества углей; направления использования углей разного марочного состава; микрокомпоненты углей;

Уметь:

- использовать теоретические знания по углетрографии при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований; проводить геологические наблюдения и составлять документацию по качеству угля;

- определять петрографический состав углей; выделять отдельные литотипы в составе углей и определять их состав; устанавливать марку угля; практически оценивать результаты исследований и делать выводы;

Владеть:

- принципами использования теоретических знаний по углетрографии в научной и производственной практике; знаниями о физических и механических свойствах углей;

- знаниями о методах элементного, литологического, петрографического, оптического, спектрального и технического анализа; знаниями по направлениям переработки и использования углей разных марок;

## **2. Место дисциплины "Углетрография" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Химия, Общая геохимия, Лабораторные методы изучения минерального сырья, Геоэкология, Петрография, Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Дисциплина «Углетрография» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана Блока 1 «Дисциплины(модули)» ОПОП.

Приобретаемые знания по углетрографии необходимы студентам при изучении дисциплин: Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых, Минеральные ресурсы недр Кемеровской области, Горнопромышленная геология, Комплексное освоение угольных месторождений.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Физика**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать: Знать основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения.

Уметь: Уметь анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению.

Владеть: культурой мышления.

профессиональных компетенций:

ПК-1 - готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией

Знать: Знать фундаментальные понятия, законы и теории физики.

Уметь: Уметь использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией.

Владеть: Владеть готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- Знать фундаментальные понятия, законы и теории физики.

- Знать основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения.

Уметь:

- Уметь использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией.

- Уметь анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению.

Владеть:

- Владеть готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией.

- культурой мышления.

## **2. Место дисциплины "Физика" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и опыту деятельности обучающихся:

обучающийся должен знать:

- основы векторной и линейной алгебры, дифференциальное и интегральное исчисление;

-общую физику в пределах школьной программы;

обучающийся должен уметь:

- работать с литературными источниками;

-анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах.

обучающийся должен владеть:

- навыками работы в стандартных офисных пакетах;

-современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах;

обучающийся должен иметь опыт:

- публичных выступлений.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Физическая культура и спорт**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физическая культура и спорт", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-9 - способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания.

Уметь: 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.

Владеть: методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья;
- принципы физического воспитания;
- методы и средства физического воспитания.

Уметь:

- 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.

Владеть:

- методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий.

## **2. Место дисциплины "Физическая культура и спорт" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимые для изучения дисциплины «Физическая культура и спорт»:

Знать:

- значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни; укреплении здоровья человека; профилактике вредных привычек; использовании в здоровом стиле жизнедеятельности средств физической культуры и спорта в процессе физкультурно-оздоровительных занятий;

- научные основы смежных наук (биологии, физиологии, теории и практики физической культуры и т.д.);

- содержание и направленность различных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую направленность, эффективность.

Уметь:

- в процессе занятий оздоровительной физической культурой учитывать индивидуальные физические, гендерные возрастные и психические особенности развития;

- осуществлять самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительной направленностью.

Владеть:

- комплексами физических упражнений, направленных на укрепление здоровья, совершенствование двигательных действий и физических качеств;

- способами определения дозирования физической нагрузки и выбора направленности физических упражнений;

- приемами страховки при выполнении физических упражнений и оказания первой медицинской помощи .

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Философия**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»  
Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.



## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Философия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала  
Знать: особенности различных типов мировоззрения;  
основные философские школы, роль философии как мировоззрения и ценностно-ориентирующей программы;  
основные философские проблемы.

Уметь: понимать и использовать на практике философскую терминологию;  
формировать мировоззренческую позицию на основе знания важнейших философских учений;  
вырабатывать и применять в своей профессиональной деятельности философско-мировоззренческие установки, ценностные подходы.

Владеть: основами философских знаний;  
способностью мировоззренческой ориентации в повседневной жизни и профессиональной деятельности;  
способностью использовать философские знания в решении профессиональных и личностных проблем.

ОК-4 - способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности  
Знать: философскую теорию личности, основы философской антропологии и социальной философии для саморазвития, самореализации и использования своего творческого потенциала  
Уметь: применять философские представления о творчестве, творческой личности и духовного самосовершенствования в своей жизни и профессии  
Владеть: навыками саморазвития и творческого подхода в профессиональной и иных сферах жизни и деятельности

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- философскую теорию личности, основы философской антропологии и социальной философии для саморазвития, самореализации и использования своего творческого потенциала
- особенности различных типов мировоззрения;
- основные философские школы, роль философии как мировоззрения и ценностно-ориентирующей программы;
- основные философские проблемы.

-

Уметь:

- применять философские представления о творчестве, творческой личности и духовного самосовершенствования в своей жизни и профессии
- понимать и использовать на практике философскую терминологию;
- формировать мировоззренческую позицию на основе знания важнейших философских учений;
- вырабатывать и применять в своей профессиональной деятельности философско-мировоззренческие установки, ценностные подходы.

Владеть:

- навыками саморазвития и творческого подхода в профессиональной и иных сферах жизни и деятельности
- основами философских знаний;
- способностью мировоззренческой ориентации в повседневной жизни и профессиональной деятельности;
- способностью использовать философские знания в решении профессиональных и личностных проблем.

## **2. Место дисциплины "Философия" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: История.

Дисциплина Философия относится к Блоку Б1 Дисциплин (модуля) ОПОП.

Целью освоения дисциплины "Философия" является формирование гуманистического мировоззрения, принципов научной методологии анализа природных и социальных процессов. В процессе преподавания предмета необходимо обратить внимание на то, что философская культура и методологическая компетентность войдут органичными составными частями в структуру будущей профессиональной деятельности студентов на основе развития навыков самостоятельного обучения, совершенствования и адекватного оценивания своих образовательных и профессиональных возможностей, поиска оптимальных путей достижения целей и преодоления производственных и жизненных трудностей. Для лучшего усвоения учебного материала и активизации учебного процесса необходимо развитие у студентов интереса к себе как личности, способной к научно-исследовательской, организационно-управленческой, производственно-технологической деятельности.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Формационный анализ**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»  
Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Формационный анализ", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать: Технологию организации своего рабочего времени и рабочего места

Уметь: Мыслить творчески, анализировать геологические особенности формирования твёрдых полезных ископаемых .

Владеть: Способностью прогнозировать на основе анализа геологических особенностей территории тип твёрдого полезного ископаемого.

профессиональных компетенций:

ПК-12 - способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению

Знать: современные достижения науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области формационного анализа, основные принципы формационного анализа.

Уметь: понимать значимость своей будущей специальности, восстанавливать физико-географические условия образования горных пород с помощью формационного анализа;

Владеть: возможностью использования теоретических знаний при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований, навыками анализа научной и научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике формационного анализа

профессионально-специализированных компетенций:

ПСК-1.1 - способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ

Знать: - условия образования полезных ископаемых, основные продуктивные и рудные формации;

Уметь: - выявлять признаки различных формаций при анализе геологической обстановки изучаемой площади.

Владеть: - способностью прогнозировать комплекс полезных ископаемых ассоциирующих с теми или иными геологическими формациями

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- современные достижения науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области формационного анализа, основные принципы формационного анализа.

- условия образования полезных ископаемых, основные продуктивные и рудные формации;

-

- Технологию организации своего рабочего времени и рабочего места

Уметь:

- понимать значимость своей будущей специальности, восстанавливать физико-географические условия образования горных пород с помощью формационного анализа;

- выявлять признаки различных формаций при анализе геологической обстановки изучаемой площади.

- Мыслить творчески, анализировать геологические особенности формирования твёрдых

- полезных ископаемых .

Владеть:

- возможностью использования теоретических знаний при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований, навыками анализа научной и научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике формационного анализа

- способностью прогнозировать комплекс полезных ископаемых ассоциирующих с теми или иными геологическими формациями

- Способностью прогнозировать на основе анализа геологических особенностей территории

- тип твёрдого полезного ископаемого.

## **2. Место дисциплины "Формационный анализ" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт

профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая геология, Основы палеонтологии и общая стратиграфия, Историческая геология, Кристаллография и минералогия, Петрография, Структурная геология и геологическое картирование.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Общая геология, Структурная геология, Основы палеонтологии и общая стратиграфия, Историческая геология, Кристаллография и минералогия, Петрография, Геологическое картирование. Дисциплина Формационный анализ относится к Блоку 1 Дисциплины (Модуля) ОПОП. Дисциплина Формационный анализ необходима студентам при изучении дисциплины Прогнозирование и поиски полезных ископаемых.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Химия**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Химия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать: пути повышения своей квалификации, методы самосовершенствования.

Уметь: применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, анализировать и обобщать полученные результаты, самостоятельно расширять и углублять знания, стремиться к саморазвитию.

Владеть: приемами развития памяти, мышления, анализа и обобщения информации, навыками профессионального мышления, развитой мотивацией к саморазвитию с целью повышения квалификации и профессионального мастерства, навыками выражения своих мыслей и мнений в межличностном и деловом общении, навыками эффективного взаимодействия в сложных ситуациях человеческих отношений.

профессиональных компетенций:

ПК-1 - готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией

Знать: строение атома, химические элементы и их соединения, общие закономерности протекания химических реакций, химическую термодинамику и кинетику, энергетику химических процессов, химическое и фазовое равновесие, реакционная способность веществ, химический, физико-химический и физический анализ - в объеме, необходимом для освоения геохимии, минералогии.

Уметь: выбирать методы анализа химических элементов в природных средах и использовать их для решения геологических задач;

применять полученные знания по химической технологии для освоения других дисциплин.

Владеть: методами построения математических, физических и химических моделей при решении производственных задач;

методами поиска и обработки информации как вручную, так и с применением современных информационных технологий.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- строение атома, химические элементы и их соединения, общие закономерности протекания химических реакций, химическую термодинамику и кинетику, энергетику химических процессов, химическое и фазовое равновесие, реакционная способность веществ, химический, физико-химический и физический анализ - в объеме, необходимом для освоения геохимии, минералогии.

- пути повышения своей квалификации, методы самосовершенствования.

Уметь:

- выбирать методы анализа химических элементов в природных средах и использовать их для решения геологических задач;

- применять полученные знания по химической технологии для освоения других дисциплин.

- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, анализировать и обобщать полученные результаты, самостоятельно расширять и углублять знания, стремиться к саморазвитию.

Владеть:

- методами построения математических, физических и химических моделей при решении производственных задач;

- методами поиска и обработки информации как вручную, так и с применением

- современных информационных технологий.

- приемами развития памяти, мышления, анализа и обобщения информации, навыками профессионального мышления, развитой мотивацией к саморазвитию с целью повышения квалификации и профессионального мастерства, навыками выражения своих мыслей и мнений в межличностном и деловом общении, навыками эффективного взаимодействия в сложных ситуациях человеческих отношений.

## **2. Место дисциплины "Химия" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

В области

физики:

- формы движения материи;
- основы термодинамики;
- первое, второе и третье начало термодинамики;
- агрегатные состояния веществ;
- строение атома. Модель атома Резерфорда. Постулаты Бора. Теория атома водорода по Бору;
- элементы квантовой механики. Квантовые числа. Электронные формулы.

математики:

- составление и решение линейных уравнений.

экологии:

- токсичность веществ;
- способы защиты гидросферы, атмосферы от промышленных отходов.

информатики:

- понятие об информатике. Получение, передача, хранение и обработка информации;
- технические средства реализации информационных процессов. Принцип работы компьютера;
- текстовый редактор MicrosoftWord.



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Горный институт

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Экономика (основы экономических теорий)**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»  
Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Экономика (основы экономических теорий)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-5 - способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

Знать: основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне и закономерности эффективного производства в краткосрочном и долгосрочном периодах

понимать базовые методы оценки эффективности результатов труда, инвестиций, технологию дисконтирования и принятия инвестиционных решений

Уметь: ориентироваться в типовых экономических ситуациях и использовать элементы экономического анализа в своей профессиональной деятельности

Владеть: методами расчета основных показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне и оценки эффективности ее результатов в различных сферах технологией дисконтирования и принятия инвестиционных решений

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-4 - способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда

Знать: общие экономические проблемы и механизмы функционирования рыночной экономики особенности функционирования ресурсных рынков, в том числе рынка труда

проблемы макроэкономического равновесия, природу, причины и последствия инфляции, безработицы и экономических спадов

сущность и механизмы фискальной, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политики государства

Уметь: ориентироваться в базовых положениях экономической теории и применять их с учетом особенностей российской экономики

оценивать ситуацию на рынке труда и самостоятельно вести поиск работы

Владеть: методами экономического анализа рынка труда и экономической оценки результатов труда

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне и закономерности эффективного производства в краткосрочном и долгосрочном периодах

- понимать базовые методы оценки эффективности результатов труда, инвестиций, технологию дисконтирования и принятия инвестиционных решений

- общие экономические проблемы и механизмы функционирования рыночной экономики

- особенности функционирования ресурсных рынков, в том числе рынка труда

- проблемы макроэкономического равновесия, природу, причины и последствия инфляции, безработицы и экономических спадов

- сущность и механизмы фискальной, денежно-кредитной, социальной и инвестиционной политики государства

Уметь:

- ориентироваться в типовых экономических ситуациях и использовать элементы экономического анализа в своей профессиональной деятельности

- ориентироваться в базовых положениях экономической теории и применять их с учетом особенностей российской экономики

- оценивать ситуацию на рынке труда и самостоятельно вести поиск работы

Владеть:

- методами расчета основных показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне и оценки эффективности ее результатов в различных сферах

- технологией дисконтирования и принятия инвестиционных решений

- методами экономического анализа рынка труда и экономической оценки результатов труда

## **2. Место дисциплины "Экономика (основы экономических теорий)" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: История, Математика, Философия.

Для успешного освоения дисциплины студенты должны знать математику на уровне графического и функционального моделирования, основные этапы развития общества и экономики из курса истории, основные понятия, категории и закономерности развития природы, общества и мышления из курса философии. Дисциплина «Экономика (основы экономических теорий)» является теоретической и методологической основой для изучения последующих конкретных экономических дисциплин, таких как «Экономика и организация геологоразведочных работ», «Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых».

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Экономика и организация геологоразведочных работ**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Экономика и организация геологоразведочных работ", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-5 - способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

Знать: -методики оценки эффективности разработки ПИ;

-методики оценки эффективности результатов деятельности предприятий.

Уметь: - определять факторы и условия, влияющие на эффективность деятельности предприятий

Владеть: - методиками расчета эффективности деятельности предприятий

профессиональных компетенций:

ПК-11 - способностью проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проектов

Знать: методику оценки экономической эффективности проекта; основные качественные и количественные методы анализа рисков.

Уметь: рассчитывать показатели оценки экономической эффективности проекта с учетом фактора неопределённости.

Владеть: навыками оценки экономической эффективности проектов с учетом фактора неопределённости.

ПК-17 - способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов

Знать: - типовые методики расчета основных экономических и социальноэкономических показателей;

- нормативноправовую базу расчета основных экономических и социальноэкономических показателей.

Уметь: - рассчитать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и

социально-экономические показатели;

Владеть: - современными методиками расчета экономических и социально-экономических показателей,

характеризующих экономические процессы и явления .

ПК-18 - способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда, готовностью быть лидером

Знать: - особенности организации деятельности малых групп для реализации различных экономических проектов;

- организовать выполнение конкретного порученного этапа работы.

Уметь: - организовать работу малого коллектива, рабочей группы;

организовать выполнение конкретного порученного этапа работы.

Владеть: - навыками оперативного управления малыми коллективами и группами, сформированными для

реализации конкретного экономического проекта;

ПК-20 - способностью проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, оценивать и изыскивать для профессиональной деятельности необходимое ресурсное обеспечение

Знать: - методы сбора, обработки и анализа информации для решения поставленных экономических задач;

-

Уметь: - осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения профессиональных задач;

Владеть: - современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, необходимых для решения профессиональных задач;

**В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- методику оценки экономической эффективности проекта; основные качественные и количественные методы анализа рисков.

- типовые методики расчета основных экономических и социальноэкономических показателей;
  - нормативноправовую базу расчета основных экономических и социальноэкономических показателей.
  - особенности организации деятельности малых групп для реализации различных экономических проектов;
  - организовать выполнение конкретного порученного этапа работы.
  - методы сбора, обработки и анализа информации для решения поставленных экономических задач;
  - 
  - методики оценки эффективности разработки ПИ;
  - методики оценки эффективности результатов деятельности предприятий.
- Уметь:
- рассчитывать показатели оценки экономической эффективности проекта с учетом фактора неопределённости.
  - рассчитать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и
  - социально-экономические показатели;
  - организовать работу малого коллектива, рабочей группы;
  - организовать выполнение конкретного порученного этапа работы.
  - осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения профессиональных задач;
  - определять факторы и условия, влияющие на эффективность деятельности предприятий
- Владеть:
- навыками оценки экономической эффективности проектов с учетом фактора неопределённости.
  - современными методиками расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления .
  - навыками оперативного управления малыми коллективами и группами, сформированными для реализации конкретного экономического проекта;
  - современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, необходимых для решения профессиональных задач;
  - методиками расчета эффективности деятельности предприятий

## **2. Место дисциплины "Экономика и организация геологоразведочных работ" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности, Экономика (основы экономических теорий), Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых.

Дисциплина «Экономика и организация геологоразведочных работ» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**Элективные курсы по физической культуре и спорту**

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Элективные курсы по физической культуре и спорту", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-9 - способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: методы физического воспитания для формирования уровня физической подготовленности; средства физической культуры и спорта для формирования необходимых двигательных навыков; основы совершенствования физических качеств;

понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья средствами физической культуры и спорта;

научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

цели и задачи общефизической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки;

современные популярные системы физических упражнений;

методику проведения занятий по общефизической и специальной подготовке;

методику совершенствования двигательных навыков и физических качеств при выполнении упражнений прикладного характера;

зоны и интенсивность физических нагрузок.

Уметь: использовать средства физической культуры и спорта для развития двигательных умений и навыков;

дозировать физические упражнения в зависимости от уровня физической подготовленности организма;

подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы;

оценивать физическую подготовленность и функциональное состояние с помощью двигательных тестов;

дозировать общие и специальные физические упражнения;

использовать средства физической культуры для общефизической и специальной подготовки в системе академических занятий и самостоятельно;

использовать средства физической культуры и спорта для развития профессионально важных двигательных умений и навыков;

осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий; самостоятельно выбирать систему физических упражнений для укрепления здоровья.

Владеть: средствами освоения основных двигательных действий;

средствами совершенствования основных двигательных качеств;

методикой осуществления самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой;

методикой организации упражнений;

принципами построения учебно-тренировочного занятия;

способами сохранения и укрепления здоровья;

средствами общей, специальной и профессионально-прикладной физической подготовки в системе физического воспитания, самовоспитания и спортивной тренировки;

методами самостоятельного выбора и использования физических упражнений для укрепления здоровья.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- методы физического воспитания для формирования уровня физической подготовленности;

- средства физической культуры и спорта для формирования необходимых двигательных навыков;

- основы совершенствования физических качеств;

- понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья средствами физической культуры и спорта;

- научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

- цели и задачи общефизической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки;

- современные популярные системы физических упражнений;

- методику проведения занятий по общефизической и специальной подготовке;



- методику совершенствования двигательных навыков и физических качеств при выполнении упражнений прикладного характера;
- зоны и интенсивность физических нагрузок.
- 
- Уметь:
- использовать средства физической культуры и спорта для развития двигательных умений и навыков;
- дозировать физические упражнения в зависимости от уровня физической подготовленности организма;
- подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы;
- оценивать физическую подготовленность и функциональное состояние с помощью двигательных тестов;
- дозировать общие и специальные физические упражнения;
- использовать средства физической культуры для общефизической и специальной подготовки в системе академических занятий и самостоятельно;
- использовать средства физической культуры и спорта для развития профессионально важных двигательных умений и навыков;
- осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий;
- самостоятельно выбирать систему физических упражнений для укрепления здоровья.
- 
- Владеть:
- средствами освоения основных двигательных действий;
- средствами совершенствования основных двигательных качеств;
- методикой осуществления самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой;
- методикой организации упражнений;
- принципами построения учебно-тренировочного занятия;
- способами сохранения и укрепления здоровья;
- средствами общей, специальной и профессионально-прикладной физической подготовки в системе физического воспитания, самовоспитания и спортивной тренировки;
- методами самостоятельного выбора и использования физических упражнений для укрепления здоровья.

## **2. Место дисциплины "Элективные курсы по физической культуре и спорту" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимые для изучения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре»:

Знать:

- значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни; укреплении здоровья человека; профилактике вредных привычек; использовании в здоровом стиле жизнедеятельности средств физической культуры и спорта в процессе физкультурно-оздоровительных занятий;
- научные основы смежных наук (биологии, физиологии, теории и практики физической культуры и т.д.);
- содержание и направленность различных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую направленность, эффективность.

Уметь:

- в процессе занятий оздоровительной физической культурой учитывать индивидуальные физические, гендерные возрастные и психические особенности развития;
- осуществлять самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительной направленностью.

Владеть:

- комплексами физических упражнений, направленных на укрепление здоровья, совершенствование двигательных действий и физических качеств;
- способами определения дозирования физической нагрузки и выбора направленности физических упражнений;

- приемами страховки и оказания первой медицинской помощи при выполнении физических упражнений.  
Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организация устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре с учетом состояния их здоровья.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

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

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2018 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общекультурных компетенций:

ОК-9 - способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: методы физического воспитания для формирования уровня физической подготовленности; средства физической культуры и спорта для формирования необходимых двигательных навыков; основы совершенствования физических качеств; понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья средствами физической культуры и спорта; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; цели и задачи общефизической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; современные популярные системы физических упражнений; методику проведения занятий по общефизической и специальной подготовке; методику совершенствования двигательных навыков и физических качеств при выполнении упражнений прикладного характера; зоны и интенсивность физических нагрузок.

Уметь: использовать средства физической культуры и спорта для развития двигательных умений и навыков; дозировать физические упражнения в зависимости от уровня физической подготовленности организма; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; оценивать физическую подготовленность и функциональное состояние с помощью двигательных тестов; дозировать общие и специальные физические упражнения; использовать средства физической культуры для общефизической и специальной подготовки в системе академических занятий и самостоятельно; использовать средства физической культуры и спорта для развития профессионально важных двигательных умений и навыков; осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий; самостоятельно выбирать систему физических упражнений для укрепления здоровья.

Владеть: средствами освоения основных двигательных действий; средствами совершенствования основных двигательных качеств; методикой осуществления самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методикой организации упражнений; принципами построения учебно-тренировочного занятия; способами сохранения и укрепления здоровья; средствами общей, специальной и профессионально-прикладной физической подготовки в системе физического воспитания, самовоспитания и спортивной тренировки; методами самостоятельного выбора и использования физических упражнений для укрепления здоровья.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

Знать:

- методы физического воспитания для формирования уровня физической подготовленности; средства физической культуры и спорта для формирования необходимых двигательных навыков; основы совершенствования физических качеств; понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья средствами физической культуры и спорта; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; цели и задачи общефизической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; современные популярные системы физических упражнений; методику проведения занятий по общефизической и специальной подготовке; методику совершенствования двигательных навыков и физических качеств при выполнении упражнений прикладного характера; зоны и интенсивность физических нагрузок.

Уметь:

- использовать средства физической культуры и спорта для развития двигательных умений и навыков; дозировать физические упражнения в зависимости от уровня физической подготовленности организма; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; оценивать физическую подготовленность и функциональное состояние с помощью двигательных тестов; дозировать общие и специальные физические упражнения; использовать средства физической культуры для общефизической и специальной подготовки в системе академических занятий и самостоятельно; использовать средства физической культуры и спорта для развития профессионально важных двигательных умений и навыков; осуществлять самоконтроль за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий; самостоятельно выбирать систему физических упражнений для укрепления здоровья.

Владеть:

- средствами освоения основных двигательных действий; средствами совершенствования основных двигательных качеств; методикой осуществления самоконтроля за состояние своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методикой организации упражнений; принципами построения учебно-тренировочного занятия; способами сохранения и укрепления здоровья; средствами общей, специальной и профессионально-прикладной физической подготовки в системе физического воспитания, самовоспитания и спортивной тренировки; методами самостоятельного выбора и использования физических упражнений для укрепления здоровья.

## **2. Место дисциплины "Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная)" в структуре ОПОП специалиста**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Знать:

- значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщение к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни;
- укреплению здоровья человека; профилактике вредных привычек; использование в здоровом стиле жизнедеятельности средств физической культуры и спорта в процессе физкультурно-оздоровительных занятий;
- содержание и направленность различных систем физических упражнений. Их оздоровительную и развивающую направленность, эффективность.

Уметь:

- в процессе занятий физической культурой учитывать индивидуальные физические, возрастные и психические особенности развития;
- осуществлять самостоятельные знания физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью.

Владеть:

- комплексами физических упражнений, направленных на укрепление здоровья, совершенствование двигательных действий и физических качеств;
- способами определения дозирования физической нагрузки и выбора направленности физических упражнений;
- приёмами страховки и оказания первой медицинской помощи при выполнении физических упражнений.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

Горный институт

**Аннотация к программе практики**

Вид практики: Производственная

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2023

## Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

**ВКР** - выпускная квалификационная работа;

**ЗЕ** - зачетная единица;

**НЕУД** - неудовлетворительно;

**ОПОП** - основная профессиональная образовательная программа;

**ОТЛ** - отлично;

**ОФ** - очная форма обучения;

**ОЗФ** - очно-заочная форма обучения;

**ПК** - профессиональная компетенция;

**УД** - удовлетворительно;

**ХОР** - хорошо.

## **1 Формы и способы проведения практики**

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией

Знать:

Уметь: организовать свой труд, самостоятельно оценивая результаты своей деятельности, вести журнал наблюдений на объекте; обобщать, анализировать, воспринимать и систематизировать геологическую информацию.

Владеть: базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.

Иметь опыт: определения минералов и горных пород.

ПК-10 - готовностью использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении

Знать:

Уметь: изображать схему расположения и произвести расчёт основных видов поисковых и разведочных работ для месторождений твердых полезных ископаемых.

Владеть: способностью обосновывать главные технологические решения поисковых и разведочных работ.

Иметь опыт: составления технической документации при подготовке проектных решений для ведения геологоразведочных работ

ПК-11 - способностью проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проектов

Знать:

Уметь: анализировать геологическую информацию.

Владеть: методами рационального и комплексного освоения недр

Иметь опыт: использования методов рационального и комплексного освоения недр при проведении геологоразведочных работ.

ПК-17 - способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов

Знать:

Уметь: рассчитывать себестоимость проведения 1 га геологосъёмочных и разведочных работ.

Владеть: умением проводить экономический анализ затрат для реализации проектных решений по ведению геолого-съёмочных и разведочных работ.

Иметь опыт: определения себестоимости проведения геолого-съёмочных и разведочных работ на 1га .

ПК-18 - способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда, готовностью быть лидером

Знать:

Уметь: работать в коллективе, распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных, слушать.

Владеть: методами самодиагностики общепрофессиональных вопросов, приемами, обеспечивающими успех в деловом общении.

Иметь опыт: объективно оценивать свои достоинства и недостатки, мыслить творчески, выступать публично, культуры человеческих взаимоотношений.



ПК-19 - способностью составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам

Знать:

Уметь: рассчитывать показатели оценки экономической эффективности проекта, рассчитать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели;

Владеть: навыками оценки экономической эффективности проектов, современными методиками расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления .

Иметь опыт: выполнения конкретного порученного этапа работы, методов сбора, обработки и анализа информации для решения поставленных экономических задач.

ПК-2 - способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением

Знать:

Уметь: выбирать буровое оборудование и буровой инструмент, применяемых при производстве поисково-съёмочных и разведочных работ.

Владеть: метрологическими правилами и нормами, работой с технической документацией, стандартами.

Иметь опыт: ведения первичной геологической документации; ведения полевых наблюдений.

ПК-20 - способностью проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, оценивать и изыскивать для профессиональной деятельности необходимое ресурсное обеспечение

Знать:

Уметь: анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства

Владеть: способностью осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами.

Иметь опыт: опыт ведения первичного учета выполняемых работ, заполнения отчётной документации в соответствии с установленными формами.

ПК-3 - способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения

Знать:

Уметь: распознавать на местности современные физико- геологические, геологические и гидрогеологические процессы, диагностировать минеральный состав твёрдых полезных ископаемых.

Владеть: Способностью ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, видами и масштабами геолого-съёмочных работ; способностью анализировать и обобщать геологические материалы, методами геологических наблюдений, методами изображения горно-геологической информации.

Иметь опыт: в применении терминологии и основных понятий в области геологии, геодезии и топографии; участия в проведении маршрутных геологических обследований.

ПК-4 - способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания

Знать:

Уметь: ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, решать геолого-геодезические задачи по планам и картам; проводить геологические наблюдения на объекте исследований, в т.ч. при проходке горных выработок и проведении геолого-съёмочных маршрутов и осуществлять их документацию на объекте изучения, читать карты, планы, разрезы геологического содержания.

Владеть: методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геологической информации; способностью анализировать и обобщать геологические материалы.

Иметь опыт: составления геологических карт и разрезов.

ПК-5 - способностью осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения

Знать:

Уметь: объективно оценивать экономические, технологические, экологические аспекты освоения месторождений региона; создавать модели залежей твёрдых полезных ископаемых; моделировать свойства геологических объектов; анализировать и оценивать информацию, используя современные образовательные и информационные технологии.

Владеть: терминологической базой, знаниями в области учения о месторождениях полезных ископаемых и технико-экономического анализа результатов поисково-оценочных и разведочных работ в регионе.

Иметь опыт: обобщения материалов и графических построений, основанный на использовании компьютерных технологий, аргументированно отстаивать необходимость освоения перспективных видов сырья.

ПК-6 - способностью осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов

Знать:

Уметь: применять нормы федеральных законов и законов субъектов Российской Федерации и иных нормативных актов при деятельности, связанной с недропользованием.

Владеть: навыками работы с нормативными правовыми актами, регулирующими отношения недропользования в Российской Федерации.

Иметь опыт: использования правовых знаний в области недропользования в своей деятельности.

ПК-7 - готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях

Знать:

Уметь: предвидеть возможность проявления опасных гидрогеологических и инженерно-геологических процессов.

Владеть: общими принципами и методами обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и средствами контроля опасных и вредных факторов.

Иметь опыт: использования методов оценки уровня безопасности при проведении геологоразведочных работ

ПК-8 - готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

Знать:

Уметь: узнавать и распознавать природные ресурсы и оценивать природные и техногенные процессы, влияющие на положение и состояние ресурсов; оценивать изменившиеся промышленные запасы в результате проведённых разведочных работ с учётом произведённых финансовых, материальных и людских затрат.

Владеть: принципами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

Иметь опыт: обобщения материалов по охране окружающей среды и недропользованию.

ПК-9 - способностью подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений

Знать:

Уметь: подготавливать заявку на получение геологической информации, находящейся в государственной собственности.

Владеть: навыками работы с технической и специальной научной литературой и информационными правовыми системами.

Иметь опыт: обобщения фондовой геологической документации по вопросам проведения оценочных и разведочных работ

ПСК-1.1 - способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ

Знать:

Уметь: использовать поисковые критерии и признаки в оценке потенциальной рудоносности территории.

Владеть: способностью синтеза и обобщения сведений о геологическом строении территории с целью прогноза развития залежей полезных ископаемых.

Иметь опыт: анализа информации по выделению перспективных площадей для постановки геологоразведочных работ

ПСК-1.2 - способностью составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах

Знать:

Уметь: собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, геохимическую, геофизическую, гидрогеологическую, инженерно-геологическую, эколого-геологическую, техническую и экономико- производственную информацию с целью использования данных информации при подготовке проектной документации.

Владеть: методами расчёта основных технологических и организационных параметров предлагаемых технологических решений при проведении геологосъёмочных работ, методами выбора способов разработки месторождений твёрдых полезных ископаемых, схем вскрытия и подготовки месторождения к отработке.

Иметь опыт: самостоятельной работы, в том числе научных исследований в области геологоразведочного дела.

ПСК-1.3 - способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях

Знать:

Уметь: составлять карты и разрезы геологического содержания, собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию.

Владеть: способностью анализировать и обобщать геологические материалы.

Иметь опыт: написания учебных геологических отчётов, использования архивных материалов для составления отчётов по практике.

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать:

Уметь: правильно выбирать для решения профессиональных задач :параметры скважин и места их заложения, буровое оборудование и буровой инструмент; места заложения разведочных горных выработок.

Владеть: при проведении геологосъёмочных и геологоразведочных работ методиками расчёта безопасных схем бурения скважин.

Иметь опыт: ведения первичной геологической документации при бурении скважин, проходке разведочных горных выработок.

ПСК-1.5 - способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать:

Уметь: выбирать оптимальную технологию работ на стадиях разведки и эксплуатации месторождения полезных ископаемых, разрабатывать рекомендации и технико-экономические обоснования к выбору систем разработки, способов обогащения, возможного направления использования компонентов сырьевого комплекса.

Владеть: знаниями и навыками в организации и выполнении отдельных видов работ, наблюдений геологоразведочного процесса, обработки материалов, составления карт, разрезов и других видов графических приложений.

Иметь опыт: работы в полевых условиях.

ПСК-1.6 - способностью проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых

Знать:

Уметь: работать с материалами геологоразведочных работ.

Владеть: документами и материалами по подсчёту запасов, вовлекаемых в освоение и разрабатываемых месторождений вне зависимости от вида, количества, качества и направления использования твёрдого полезного ископаемого

Иметь опыт: работы с материалами по оценке запасов полезных ископаемых.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

Горный институт

**Аннотация к программе практики**

Вид практики: Производственная  
Тип практики: Преддипломная

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»  
Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2023

## Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

**ВКР** - выпускная квалификационная работа;

**ЗЕ** - зачетная единица;

**НЕУД** - неудовлетворительно;

**ОПОП** - основная профессиональная образовательная программа;

**ОТЛ** - отлично;

**ОФ** - очная форма обучения;

**ОЗФ** - очно-заочная форма обучения;

**ПК** - профессиональная компетенция;

**УД** - удовлетворительно;

**ХОР** - хорошо.

## **1 Формы и способы проведения практики**

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: Преддипломная.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией

Знать:

Уметь: использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией

Владеть: базовыми понятиями геологических и смежных дисциплин

Иметь опыт: выполнения производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией

ПК-10 - готовностью использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении

Знать:

Уметь: формулировать цели и задачи геологоразведочных работ

Владеть: навыками выбора рациональных методов решения геологоразведочных задач

Иметь опыт: иметь опыт проведения геологоразведочных работ

ПК-11 - способностью проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проектов

Знать:

Уметь: рассчитывать показатели оценки экономической эффективности проекта с учетом фактора неопределённости

Владеть: навыками оценки экономической эффективности проектов с учетом фактора неопределённости

Иметь опыт: работы над проектами

ПК-12 - способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению

Знать:

Уметь: анализировать и обобщать геологические материалы

Владеть: способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению

Иметь опыт: научного обобщения и анализа

ПК-13 - способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления

Знать:

Уметь: анализировать и обобщать данные современных публикаций и открытий

Владеть: способностью постоянного совершенствования знаний при изучении монографий и статей в периодической печати

Иметь опыт: научных работ и публикаций

ПК-14 - способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы

Знать:

Уметь: диагностировать минеральный и химический состав твердых полезных ископаемых

Владеть: навыками аналитических и экспериментальных исследований

Иметь опыт: навыками аналитических и экспериментальных исследований

ПК-15 - способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

Знать:

Уметь: систематизировать (сортировка, получение выборок и пр.) геологическую информацию с целью более полного и быстрого ее использования

Владеть: основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; навыками анализа результатов цифрового моделирования и использования цифровых моделей геологического содержания

Иметь опыт: основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; навыками анализа результатов цифрового моделирования и использования цифровых моделей геологического содержания

ПК-16 - способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций

Знать:

Уметь: составлять обзоры, отчеты, писать научные статьи

Владеть: способностью поиска необходимой информации в опубликованных и фондовых материалах, в сети «Интернет»

Иметь опыт: подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций

ПК-17 - способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов

Знать:

Уметь: рассчитать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели

Владеть: современными методиками расчета экономических и социально-экономических показателей

Иметь опыт: определения стоимостной оценки основных производственных ресурсов

ПК-18 - способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда, готовностью быть лидером

Знать:

Уметь: слушать, убеждать, выступать публично, выработать совместные решения

Владеть: способностью работать в коллективе, приемами, обеспечивающими успех в общении

Иметь опыт: публичных выступлений, взаимодействия с участниками учебного и производственного процесса

ПК-19 - способностью составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам

Знать:

Уметь: применять нормы федеральных законов и иных нормативных актов при деятельности, связанной с недропользованием

Владеть: навыками составления проектов на различные виды геологических работ; приемами составления форм геологической отчетности на разведочных и горнодобывающих предприятиях

Иметь опыт: составления проектной технической документации и форм отчетности

ПК-2 - способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением

Знать:

Уметь: выбирать оборудование и технологии полевых и камеральных геологоразведочных работ

Владеть: навыками применения рациональных методов решения поисково-съёмочных и разведочных задач

Иметь опыт: самостоятельного решения общепрофессиональных задач



ПК-20 - способностью проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, оценивать и изыскивать для профессиональной деятельности необходимое ресурсное обеспечение

Знать:

Уметь: осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения профессиональных задач

Владеть: современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, необходимых для решения профессиональных задач

Иметь опыт: современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, необходимых для решения профессиональных задач

ПК-3 - способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения

Знать:

Уметь: проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения

Владеть: способностью выбирать рациональные способы исследования объекта и фиксирования наблюдений

Иметь опыт: аналитических и экспериментальных работ

ПК-4 - способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания

Знать:

Уметь: составлять схемы, планы, карты и разрезы геологического содержания

Владеть: методами графического изображения геологической информации, способностью анализировать и обобщать геологические материалы

Иметь опыт: полевых исследований и составления схем, планов, карт и разрезов геологического содержания

ПК-5 - способностью осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения

Знать:

Уметь: определять народнохозяйственное значение месторождения в наиболее эффективном варианте его возможного промышленного освоения

Владеть: навыками составления технико-экономических обоснований постоянных кондиций и промышленного освоения с подсчетом запасов, которое представляется на государственную экспертизу

Иметь опыт: геолого-экономической оценки объектов изучения

ПК-6 - способностью осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов

Знать:

Уметь: проводить геологические, гидрогеологические и инженерно-геологические наблюдения; выполнять технические измерения

Владеть: способностью осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на всех этапах геологоразведочного процесса

Иметь опыт: осуществления геологического контроля качества всех видов работ геологического содержания

ПК-7 - готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях

Знать:

Уметь: планировать профилактические программы в конкретных условиях производственно-экологической обстановки

Владеть: методами определения фактических уровней негативных факторов на человека и природную среду в связи с производственной деятельностью; способностью использовать приемы оказания первой помощи

Иметь опыт: безопасного проведения работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях

ПК-8 - готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

Знать:

Уметь: прогнозировать экологический ущерб от производства геологоразведочных работ; давать оценку обеспеченности страны минеральным сырьем

Владеть: основными принципами защиты окружающей среды и рационального использования природных ресурсов

Иметь опыт: защиты окружающей среды и рационального использования природных ресурсов в производственной деятельности

ПК-9 - способностью подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений

Знать:

Уметь: грамотно использовать данные предыдущих стадий геологоразведочного процесса

Владеть: способностью обобщать накопленную геологическую информацию

Иметь опыт: обобщения фондовой геологической документации по вопросам проведения оценочных и разведочных работ

ПСК-1.1 - способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ

Знать:

Уметь: определять природные типы полезных ископаемых и вмещающие их горные породы; анализировать литературные и полевые источники, прилагаемые материалы по месторождениям и отдельным рудным телам

Владеть: базовыми навыками анализа геологической обстановки с целью прогнозирования потенциальной рудоносности территорий

Иметь опыт: прогнозирования на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, выявления благоприятных критериев его нахождения и выделения перспективных площадей для постановки дальнейших работ

ПСК-1.2 - способностью составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах

Знать:

Уметь: нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, применяемые в геологической отрасли, требования к составлению проектов и отчетов

Владеть: навыками составления геологических и методических разделов проектов и отчетов

Иметь опыт: составления геологических и методических разделов проектов и отчетов

ПСК-1.3 - способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях

Знать:

Уметь: выделять перспективные площади и участки для поисков и оценки различных видов полезных ископаемых; формулировать цели и задачи геолого-съёмочных работ для различных геологических объектов

Владеть: принципами выбора рациональных методов решения геолого-съёмочных задач

Иметь опыт: проведения геологического картирования, поисковых, оценочных и разведочных работ

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать:

Уметь: выбирать рациональные способы и системы разведки

Владеть: навыками применения технических средств для решения задач разведки

Иметь опыт: проектирования заложения мест горных выработок и скважин, их документации

ПСК-1.5 - способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать:

Уметь: выбирать методы опробования и анализа минерального сырья для решения конкретных задач картирования, поисков, разведки, разработки и переработки

Владеть: навыками интерпретации результатов аналитических исследований; представлением о комплексном и побочном использовании компонентов руд, возможностях рационального извлечения минеральных компонентов и сохранения экологических условий природопользования

Иметь опыт: изучения компонентов природной среды

ПСК-1.6 - способностью проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых

Знать:

Уметь: определять целесообразность дальнейшего изучения прогнозных площадей; выбирать метод подсчета запасов твердых полезных ископаемых, эффективный в конкретной геологической ситуации

Владеть: навыками разработки комплексных геолого-генетических, прогнозных моделей месторождений полезных ископаемых различных видов; навыками применения различных методов подсчета запасов полезных ископаемых

Иметь опыт: оценки прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

Горный институт

**Аннотация к программе практики**

Вид практики: Производственная

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения: стационарная и выездная

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных  
ископаемых»

Присваиваемая квалификация

"Горный инженер-геолог"

Формы обучения

очная

Кемерово 2023

## Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

**ВКР** - выпускная квалификационная работа;

**ЗЕ** - зачетная единица;

**НЕУД** - неудовлетворительно;

**ОПОП** - основная профессиональная образовательная программа;

**ОТЛ** - отлично;

**ОФ** - очная форма обучения;

**ОЗФ** - очно-заочная форма обучения;

**ПК** - профессиональная компетенция;

**УД** - удовлетворительно;

**ХОР** - хорошо.

## **1 Формы и способы проведения практики**

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-12 - способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению

Знать:

Уметь: - формулировать тему, цель, задачи исследований;

Владеть: - современными методами проведения теоретических и экспериментальных исследований;

Иметь опыт: - анализа и обобщения результатов научных исследований;

ПК-13 - способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления

Знать:

Уметь: - ориентироваться в научной и научно-технической геологической информации;

Владеть: - способностью критической оценки состояния изученности исследуемого вопроса и определения проблем, требующих дополнительного более детального изучения;

Иметь опыт: - поиска необходимой информации в опубликованных и фондовых материалах, в сети «Интернет».

ПК-14 - способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы

Знать:

Уметь: - критически оценивать результаты исследований и делать выводы;

Владеть: - навыками планировать процесс и выбирать адекватные методы исследований;

Иметь опыт: - аналитических, имитационных и экспериментальных исследований;

ПК-15 - способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

Знать:

Уметь: - проводить математическое моделирование процессов и объектов с применением компьютерных технологий;

Владеть: - современными информационными технологиями;

Иметь опыт: - применения в научно-исследовательской работе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.

ПК-16 - способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций

Знать:

Уметь: - представлять результаты научной работы в публикациях, докладах, презентациях;

Владеть: - навыками обработки, анализа, оформления и представления результатов научной работы;

Иметь опыт: - подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

ПСК-1.1 - способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ

Знать:

Уметь: организовывать свой труд и рабочее время в сфере научных исследований

Владеть: навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований

Иметь опыт: самостоятельной работы в сфере научных исследований, оценки результатов собственнo-го труда

ПСК-1.2 - способностью составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах

Знать:

Уметь: определять актуальность проблем научных исследований

Владеть: методологией научного творчества

Иметь опыт: самостоятельного проведения научного поиска

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

Горный институт

**Аннотация к программе практики**

Вид практики: Учебная

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Специальность «21.05.02 Прикладная геология»

Специализация «01 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер-геолог"

Формы обучения  
очная

Кемерово 2023



## Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

**ВКР** - выпускная квалификационная работа;

**ЗЕ** - зачетная единица;

**НЕУД** - неудовлетворительно;

**ОПОП** - основная профессиональная образовательная программа;

**ОТЛ** - отлично;

**ОФ** - очная форма обучения;

**ОЗФ** - очно-заочная форма обучения;

**ПК** - профессиональная компетенция;

**УД** - удовлетворительно;

**ХОР** - хорошо.

## **1 Формы и способы проведения практики**

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-1 - готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией

Знать:

Уметь: - различать геологические явления в полевых условиях

Владеть: - способностью использовать теоретические знания на практике

Иметь опыт: - работы с геологическими объектами;

ПК-10 - готовностью использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении

Знать:

Уметь: - настраивать для работы средства GPS-навигации;

Владеть: - приемами работы с GPS-навигатором;

Иметь опыт: - работы с GPS-навигатором;

ПК-11 - способностью проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проектов

Знать:

Уметь: - организовывать полевые и камеральные работы;

Владеть: - способностью оценки эффективности проведённых полевых и камеральных работ;

Иметь опыт: - проектирования полевых работ;

ПК-12 - способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению

Знать:

Уметь: - обобщать фактический материал;

Владеть: - способностью формулировать задачи следующего этапа исследования объекта;

Иметь опыт: - интерпретации геологических наблюдений;

ПК-13 - способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления

Знать:

Уметь: - находить необходимую информацию в библиотечных ресурсах и в сети интернет;

Владеть: - способностью критически оценивать геологическую информацию;

Иметь опыт: - работы с научной и научно-технической литературой

ПК-14 - способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы

Знать:

Уметь: - правильно отбирать образцы каменного материала в ходе геологических маршрутов;

Владеть: - способностью определения элементов залегания геологических тел;

Иметь опыт: - отбора каменного материала;

ПК-15 - способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

Знать:

Уметь: - применять программное обеспечение для оформления графической и текстовой части отчёта;

Владеть: - текстовыми и графическими редакторами;

Иметь опыт: - работы на компьютере;

ПК-16 - способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций

Знать:

Уметь: - самостоятельно анализировать научные публикации по геодезической тематике.

Владеть:

Владеть: - компьютерной грамотностью, вести поиск информации в сети INTERNET.

Иметь опыт: - анализа научной литературы.

ПК-17 - способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов

Знать:

Уметь: - рационально распределять средства;

Владеть: - способностью экономить материальные ресурсы;

Иметь опыт: - планирования расходов бригады;

ПК-18 - способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда, готовностью быть лидером

Знать:

Уметь: - формулировать исполнителям производственные задания и контролировать их исполнение.

Владеть: - навыками принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда полевых и камеральных геодезических работ.

Иметь опыт: - работы бригадным способом.

ПК-19 - способностью составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам

Знать:

Уметь: - обобщать полевые материалы;

Владеть: - грамотно оформлять отчетные материалы;

Иметь опыт: - составления отчёта по результатам геологических исследований;

ПК-2 - способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением

Знать:

Уметь: - проанализировать и обосновать необходимость применения геодезического оборудования для решения поставленных задач;

- оценивать погрешность измерений.

Владеть: - методикой выполнения поверок геодезических приборов.

Иметь опыт: - выполнения угловых и линейных измерений на земной поверхности.

ПК-20 - способностью проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, оценивать и изыскивать для профессиональной деятельности необходимое ресурсное обеспечение

Знать:

Уметь: - анализировать результаты деятельности бригады;

Владеть: - способностью рационального распределения функций между членами бригады для достижения наилучшего результата;

Иметь опыт: - анализа результатов бригадной работы;

ПК-3 - способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения

Знать:

Уметь: - проводить геологические наблюдения в полевых условиях;

Владеть: - навыками описания полевых геологических наблюдений в полевом дневнике;

Иметь опыт: - работы с горным компасом, геологическим молотком.

ПК-4 - способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания

Знать:

Уметь: - читать топографические карты;

- работать с различными геодезическими приборами, используемыми в процессе линейно-угловых измерений и при нивелировании;

- выполнять полевые и камеральные работы при построении съемочных сетей и в процессе съемки местности;

- пользоваться планами, картами и цифровыми моделями местности при решении прикладных задач

Владеть: - навыками работы с геодезическими приборами, методикой измерений при проведении полевых работ, навыками обработки информации и критически ее осмысливать при проведении камеральных работ, составлении отчета о проделанной работе;

- способностью привязки и накладки геологических наблюдений

Иметь опыт: - ориентирования на местности;

- работы с геодезическими приборами; организации последовательности проведения геодезических работ; получения информации о ситуации и рельефе местности геодезическими методами

ПК-5 - способностью осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения

Знать:

Уметь: - оценивать возможные перспективы исследуемого района;

Владеть: - навыками диагностики рудных минералов;

Иметь опыт: - полевых наблюдений полезных ископаемых;

ПК-6 - способностью осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов

Знать:

Уметь: - оценивать качество проведенных геологических наблюдений;

Владеть: - приемами и методами правильного составления первичной геологической документации;

Иметь опыт: - контроля полевой геологической документации;

ПК-7 - готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях

Знать:

Уметь: - выбирать необходимую информацию из нормативных источников.

Владеть: - навыками составления письменных отчетов о выполненных геодезических работах; навыками безопасного ведения геодезических работ.

Иметь опыт: - организации полевых геодезических работ в соответствии с правилами безопасности.

ПК-8 - готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

Знать:

Уметь: - выявлять признаки неблагоприятной экологической обстановки во время полевых исследований;

Владеть: - способностью выбирать комплекс мероприятий по защите окружающей среды;

Иметь опыт: - участия в мероприятиях по защите окружающей среды;

ПК-9 - способностью подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений

Знать:

Уметь: - формулировать цели работ;

Владеть: - выбирать методы работ;

Иметь опыт: - прогнозирования результатов геологических работ;

ПСК-1.1 - способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ

Знать:

Уметь: - прогнозировать возможность нахождения полезных ископаемых в данных геологических условиях;

Владеть: - первичными навыками выявления перспективных площадей;

Иметь опыт: - анализа геологической ситуации.

ПСК-1.2 - способностью составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах

Знать:

Уметь: - в полевых условиях выявлять положение геологических границ, слоистости, магматических тел;

- идентифицировать формы рельефа и проявления современных геологических процессов;

Владеть: - первичными навыками составления геологической карты, разреза, стратиграфической колонки;

Иметь опыт: - проектирования полевых геологических исследований.

ПСК-1.3 - способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях

Знать:

Уметь: - правильно вести геологическую документацию (полевой дневник, карту фактического материала и т. д.);

Владеть: - способностью составлять геологические карты и разрезы по результатам геологической съёмки;

Иметь опыт: - проведения самостоятельных геологических маршрутов.

ПСК-1.4 - способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию

Знать:

Уметь: - пользоваться таблицами и справочниками; ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин, наносить их на карты, планы и разрезы

Владеть: - принципами топографического черчения

Иметь опыт: - составления топографического плана участка земной поверхности, профиля по заданному направлению;

- решать геодезические задачи по планам и картам

ПСК-1.5 - способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать:

Уметь: - в полевых условиях определять минералы и горные породы;

Владеть: - первичными навыками описания горных пород и минералов в полевом дневнике;

Иметь опыт: - ступенчатого опробования.

ПСК-1.6 - способностью проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых

Знать:

Уметь: - обрабатывать и интерпретировать данные полевых наблюдений для составления графических материалов;

Владеть: - приемами оформления графических материалов;

Иметь опыт: - определения элементов залегания геологических тел и границ.

