

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
обще профессиональных компетенций:

ОПК-16 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать: принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Уметь: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Владеть: современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6 - Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты

Знать: программное обеспечение общего, специального назначения для решения различных геологических задач

Уметь: применять программное обеспечение общего, специального назначения для решения различных геологических задач

Владеть: программным обеспечением общего, специального назначения для решения различных геологических задач

ОПК-8 - Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией

Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации

Уметь: использовать навыки работы с компьютером как средством управления информацией

Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией

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

Знать:

- принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

-

- программное обеспечение общего, специального назначения для решения различных геологических задач

- основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации

Уметь:

- использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

- применять программное обеспечение общего, специального назначения для решения различных геологических задач

- использовать навыки работы с компьютером как средством управления информацией

Владеть:

- современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности

- программным обеспечением общего, специального назначения для решения различных геологических задач

- основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления 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: Иностранный язык, Математика.

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. 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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы

Знать: Знать: основные этапы и закономерности развития Земной коры

Уметь: Уметь: Анализировать обстановки осадконакопления по комплексу пород и руководящих ископаемых

Владеть: Владеть: навыками фациального анализа палеогеографических реконструкций.

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

Знать:

- Знать: основные этапы и закономерности развития Земной коры

Уметь:

- Уметь: Анализировать обстановки осадконакопления по комплексу пород и руководящих ископаемых

Владеть:

- Владеть: навыками фациального анализа палеогеографических реконструкций.

## **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 входит в Блоку 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в п.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**

**История (история России, всеобщая 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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Знать: закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания.

Уметь: анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть: навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.

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

Знать:

- закономерности и особенности социально-исторического и этнического развития различных культур, ценностные основания межкультурного взаимодействия в контексте исторического знания.
- 

Уметь:

- анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом и этническом контексте; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.
- 

Владеть:

- навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества,
- способностью формировать представление об окружающем мире и своём месте в нём, в соответствии с историческими и этнокультурными особенностями развития общества.
- 

## **2. Место дисциплины "История (история России, всеобщая история)" в структуре ОПОП специалиста**

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

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**

**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 2020 г.



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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать: Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности;

Уметь: Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности;

Владеть: Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.;

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

Знать:

- Знать принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности;

Уметь:

- Уметь идентифицировать опасности, оценивать вероятность реализации потенциальной опасности в негативное событие, разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности;

Владеть:

- Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.;

## **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: .

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» 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**

**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 2020 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-4 - Способен проектировать места заложения горных выработок, скважин, выбирать горнопроходческое оборудование и буровые установки

Знать: знать: механические и технологические свойства горных пород и грунтов при проведении - геологоразведочных скважин; основы технологии геологоразведочных буровых работ и типовые схемы бурения геологоразведочных скважин

Уметь: уметь: выбирать геологоразведочные буровые установки для конкретных механических и технологических свойств горных пород и грунтов

Владеть: владеть: способностью проектировать места заложения геологоразведочных скважин

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

Знать:

- знать: механические и технологические свойства горных пород и грунтов при проведении

- геологоразведочных скважин; основы технологии геологоразведочных буровых работ и типовые схемы бурения геологоразведочных скважин

Уметь:

- уметь: выбирать геологоразведочные буровые установки для конкретных механических и технологических свойств горных пород и грунтов

Владеть:

- владеть: способностью проектировать места заложения геологоразведочных скважин

## **2. Место дисциплины "Буровые станки и бурение скважин" 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, Петрография, Основы инженерной геологии, Основы учения о полезных ископаемых, Промышленные типы месторождений полезных ископаемых, Структурная геология и геологическое картирование.

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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

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

Уметь: Уметь: использовать в практике технологии и приемы вычерчивания геологической документации.

Владеть: Владеть: навыками практического применения программного продукта AutoCAD для оформления горных и геологических чертежей.

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

Знать:

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

Уметь:

- Уметь: использовать в практике технологии и приемы вычерчивания геологической документации.

Владеть:

- Владеть: навыками практического применения программного продукта AutoCAD для оформления горных и геологических чертежей.

## **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, Основы геодезии и топографии.

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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-5 - Способен осуществлять оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых с использованием цифровых технологий

Знать: Знать: основы компьютерной обработки геоданных, используемые в ГИС-технологии, методы компьютерного моделирования

Уметь: Уметь: анализировать геоданные и соотносить их с параметрами решаемой практической задачи, использовать методы геоинформационного моделирования и ГИС для создания и поддержки графических геологических и иных пространственных данных и цифровых векторных и растровых моделей

Владеть: Владеть: способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

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

Знать:

- Знать: основы компьютерной обработки геоданных, используемые в ГИС-технологии, методы компьютерного моделирования

Уметь:

- Уметь: анализировать геоданные и соотносить их с параметрами решаемой практической задачи, использовать методы геоинформационного моделирования и ГИС для создания и поддержки графических геологических и иных пространственных данных и цифровых векторных и растровых моделей

Владеть:

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

## **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, Основы учения о полезных ископаемых, Промышленные типы месторождений полезных ископаемых, Введение в информационные технологии в геологии.

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**

**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 2020 г.



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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-12 - Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

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

Уметь: уметь: читать геоморфологические карты и карты четвертичных отложений;

Владеть: владеть: методикой описания рельефа и четвертичных образований.

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

Знать:

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

Уметь:

- уметь: читать геоморфологические карты и карты четвертичных отложений;

Владеть:

- владеть: методикой описания рельефа и четвертичных образований.

## **2. Место дисциплины "Геоморфология и четвертичная геология" 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 геодезии и топографии, Структурная геология и геологическое картирование.

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**

**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 2020 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-3 - Способен 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: Знать современные достижения плейт- и плюм-тектоники в интересах повышения качества прогнозов; конечные научные и практические задачи геодинамического анализа.

Уметь: Уметь самостоятельно с помощью компьютерных информационных технологий и других информационных источников приобретать новые знания, факты, подтверждающие достоверность геодинамических концепций в ресурсных прогнозах; принимать ответственные решения на основе глубокого анализа вопросов; устанавливать взаимосвязи между результатами минерально-геохимического, формационного, геолого-структурного и других исследований в интересах решения геотектонических и геодинамических задач; использовать научные достижения в данной области в проектировании и проведении геолого-съёмочных работ.

Владеть: Владеть навыками обработки и интерпретации данных геохимических исследований, формационного анализа; навыками составления качественных картографических материалов.

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

Знать:

- Знать современные достижения плейт- и плюм-тектоники в интересах повышения качества прогнозов; конечные научные и практические задачи геодинамического анализа.

Уметь:

- Уметь самостоятельно с помощью компьютерных информационных технологий и других информационных источников приобретать новые знания, факты, подтверждающие достоверность геодинамических концепций в ресурсных прогнозах; принимать ответственные решения на основе глубокого анализа вопросов; устанавливать взаимосвязи между результатами минерально-геохимического, формационного, геолого-структурного и других исследований в интересах решения геотектонических и геодинамических задач; использовать научные достижения в данной области в проектировании и проведении геолого-съёмочных работ.

Владеть:

- Владеть навыками обработки и интерпретации данных геохимических исследований, формационного анализа; навыками составления качественных картографических материалов.

## **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 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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-12 - Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

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

Уметь: Уметь: выбирать комплекс геофизических методов исследования в конкретной геологической ситуации

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

ОПК-5 - Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве

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

Уметь: Уметь: выбирать оборудование и технологии геофизических работ

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

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

Знать:

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

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

Уметь:

- Уметь: выбирать оборудование и технологии геофизических работ

- Уметь: выбирать комплекс геофизических методов исследования в конкретной геологической ситуации

Владеть:

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

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

## **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: Безопасность жизнедеятельности, Физика, Химия, Общая геология, Основы учения о полезных ископаемых, Структурная геология и геологическое картирование.

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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при производстве геологических работ

Знать: Знать: основы экологического мониторинга; факторы, влияющие на качество воздушной и водной среды; методы проведения исследований качества воздушной и водной сред.

Уметь: Уметь: прогнозировать изменение геоэкологической обстановки под воздействием природных и техногенных процессов;

Владеть: Владеть: теоретическими основами организации и планирования геоэкологических работ; методами природоохранных мероприятий.

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

Знать:

- Знать: основы экологического мониторинга; факторы, влияющие на качество воздушной и водной среды; методы проведения исследований качества воздушной и водной сред.

Уметь:

- Уметь: прогнозировать изменение геоэкологической обстановки под воздействием природных и техногенных процессов;

Владеть:

- Владеть: теоретическими основами организации и планирования геоэкологических работ; методами природоохранных мероприятий.

## **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: Безопасность жизнедеятельности, Математика, Химия, Общая геология.

Дисциплина «Геоэкология» относится к Блоку 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**

**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 2020 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-1 - Способен планировать, управлять и координировать деятельность подразделений геологического обеспечения недропользования; осуществлять контроль соблюдения технико-технологических норм, правил и стандартов при производстве геологических работ

**Знать:** Знать: принцип организации геологоразведочных работ; структуру и функции государственных органов в сфере недропользования; задачи, функции, права, ответственность геологической службы предприятия; принципы организации и выполнения геологических работ на действующем горнодобывающем предприятии; периодичность и особенности планирования ведения горных работ; формы и принципы составления и предоставления ежегодной государственной отчетности

**Уметь:** Уметь: формулировать цели и задачи эксплуатационной разведки; подготавливать необходимую геологическую документацию для принятия решения при планировании горных работ; вести учет движения разведанных запасов по рудным телам, блокам и месторождению в целом с оценкой изменений запасов в результате их прироста, погашения, пере-счета, переоценки или списания с баланса горного предприятия; подготавливать ежегодные формы геологической отчетности на предприятиях; взаимодействовать со смежными службами на действующем предприятии; представлять интересы добывающих предприятий в соответствующих государственных органах

**Владеть:** Владеть: понятиями о рациональном подходе к освоению недр; основами государственного регулирования в сфере недропользования; понятиями о видах геологической и проектной документации горнодобывающего предприятия, реестре работ по геологическому изучению недр; особенностями организации геологической службы предприятия; способами сбора и обработки геологической документации; приемами составления форм геологической отчетности на предприятиях и порядком предоставления ежегодной государственной отчетности в государственные органы; способами контроля за качеством продукции, недопущением сверхнормативных потерь, своевременным списанием запасов

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

**Знать:**

- Знать: принцип организации геологоразведочных работ; структуру и функции государственных органов в сфере недропользования; задачи, функции, права, ответственность геологической службы предприятия; принципы организации и выполнения геологических работ на действующем горнодобывающем предприятии; периодичность и особенности планирования ведения горных работ; формы и принципы составления и предоставления ежегодной государственной отчетности

**Уметь:**

- Уметь: формулировать цели и задачи эксплуатационной разведки; подготавливать необходимую геологическую документацию для принятия решения при планировании горных работ; вести учет движения разведанных запасов по рудным телам, блокам и месторождению в целом с оценкой изменений запасов в результате их прироста, погашения, пере-счета, переоценки или списания с баланса горного предприятия; подготавливать ежегодные формы геологической отчетности на предприятиях; взаимодействовать со смежными службами на действующем предприятии; представлять интересы добывающих предприятий в соответствующих государственных органах

**Владеть:**

- Владеть: понятиями о рациональном подходе к освоению недр; основами государственного регулирования в сфере недропользования; понятиями о видах геологической и проектной документации горнодобывающего предприятия, реестре работ по геологическому изучению недр; особенностями организации геологической службы предприятия; способами сбора и обработки геологической документации; приемами составления форм геологической отчетности на предприятиях и порядком предоставления ежегодной государственной отчетности в государственные органы; способами контроля за качеством продукции, недопущением сверхнормативных потерь, своевременным списанием запасов

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

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, Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых, Структурная геология и геологическое картирование.

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**

**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 2020 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-4 - Способен проектировать места заложения горных выработок, скважин, выбирать горнопроходческое оборудование и буровые установки

Знать: знать : механические и технологические свойства горных пород и грунтов при проведении геологоразведочных выработок; технологические схемы проведения геологоразведочных выработок

Уметь: уметь: выбирать геологоразведочное горнопроходческое оборудование для конкретных механических и технологических свойств горных пород и грунтов

Владеть: владеть: знаниями при выборе геологоразведочного горнопроходческого оборудования для конкретных механических и технологических свойств горных пород и грунтов; способностью проектировать места заложения геологоразведочных подземных и открытых выработок

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

Знать:

- знать : механические и технологические свойства горных пород и грунтов при проведении

- геологоразведочных выработок; технологические схемы проведения геологоразведочных выработок

Уметь:

- уметь: выбирать геологоразведочное горнопроходческое оборудование для конкретных механических и технологических свойств горных пород и грунтов

Владеть:

- владеть: знаниями при выборе геологоразведочного горнопроходческого оборудования

- для конкретных механических и технологических свойств горных пород и грунтов; способностью проектировать места заложения геологоразведочных подземных и открытых выработок

## **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: Общая геология, Петрография, Основы инженерной геологии, Основы учения о полезных ископаемых, Промышленные типы месторождений полезных ископаемых, Структурная геология и геологическое картирование.

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**

**Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес**

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 2020 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь: Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть: Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

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

Знать:

- Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

-

Уметь:

- Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть:

- Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

## **2. Место дисциплины "Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес" в структуре ОПОП специалитета**

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

Дисциплина входит обязательную часть Блока 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**

**Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта**

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 2020 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь: Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть: Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

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

Знать:

- Знать основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания.

Уметь:

- Уметь использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.

Владеть:

- Владеть методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.

## **2. Место дисциплины "Дисциплины по физической культуре и спорту - циклические виды спорта" в структуре ОПОП специалитета**

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

Дисциплина входит обязательную часть Блока 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**

**Инженерная 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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы

Знать: Знать основные понятия и методы построения изображений на плоскости; изображения на чертежах линий и поверхностей; способы преобразования чертежа; способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач.

Уметь: Уметь использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования; составлять, читать и анализировать инженерно-геологические карты.

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

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

Знать:

- Знать основные понятия и методы построения изображений на плоскости; изображения на чертежах линий и поверхностей; способы преобразования чертежа; способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач.

Уметь:

- Уметь использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования; составлять, читать и анализировать инженерно-геологические карты.

Владеть:

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

## **2. Место дисциплины "Инженерная графика" в структуре ОПОП специалиста**

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

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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Знать: Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; нормы и строй изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера

Уметь: Уметь читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере

Владеть: Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения

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

Знать:

- Знать принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; нормы и строй изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера

Уметь:

- Уметь читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере

Владеть:

- Владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения

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

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

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**

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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:

**В результате освоения дисциплины обучающийся в целом по дисциплине должен**

Знать:

Уметь:

Владеть:

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

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

Дисциплина входит обязательную часть Блока 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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен 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: 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: Уметь :выбирать оптимальную технологию разведочных работ на стадиях разведки и эксплуатации, 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: Владеть: необходимыми знаниями и практическими навыками в организации и выполнении отдельных видов работ, исследований, наблюдений геологоразведочного процесса, обработки материалов, составления карт, разрезов и других графических приложений

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

Знать:

- 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:

- Уметь :выбирать оптимальную технологию разведочных работ на стадиях разведки и эксплуатации, 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:

- Владеть: необходимыми знаниями и практическими навыками в организации и выполнении отдельных видов работ, исследований, наблюдений геологоразведочного процесса, обработки материалов, составления карт, разрезов и других графических приложений

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

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.

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**

**Компьютерные технологии 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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-5 - Способен осуществлять оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых с использованием цифровых технологий

Знать: Знать значение использования современной горно-геологической информационной системы (ГИС) Micromine для решения практических задач в изучении недр и их экономической оценки; основы проектирования и оптимизации горных работ.

Уметь: Умение создавать базы данных скважин, проводить проверку, управлять данными скважин и отображать их в двухмерном и трехмерном режимах; осуществлять привязку растрового изображения; строить линию разреза скважин; производить стратиграфическое моделирование и интерполяцию пластов; создавать блочные модели месторождений полезных ископаемых (МПИ) и пустых прослоев; создавать отчет по блочной модели пластов с оценкой качественных показателей. Владеть: Владеть навыками по цифровому трехмерному моделированию пластовых МПИ и подсчета запасов; навыками по геостатистической и математической обработке результатов геологоразведочных работ.

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

Знать:

- Знать значение использования современной горно-геологической информационной системы (ГИС) Micromine для решения практических задач в изучении недр и их экономической оценки; основы проектирования и оптимизации горных работ.

Уметь:

- Умение создавать базы данных скважин, проводить проверку, управлять данными скважин и отображать их в двухмерном и трехмерном режимах; осуществлять привязку растрового изображения; строить линию разреза скважин; производить стратиграфическое моделирование и интерполяцию пластов; создавать блочные модели месторождений полезных ископаемых (МПИ) и пустых прослоев; создавать отчет по блочной модели пластов с оценкой качественных показателей.

Владеть:

- Владеть навыками по цифровому трехмерному моделированию пластовых МПИ и подсчета запасов; навыками по геостатистической и математической обработке результатов геологоразведочных работ.

## **2. Место дисциплины "Компьютерные технологии 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: Инженерная графика, Математические методы моделирования в геологии, Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых, Геоинформационные системы, Введение в информационные технологии в геологии.

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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-13 - Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы

Знать: 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;

Уметь: Уметь: выявлять симметрию кристаллов на основе принятых в кристаллографии геометрических образов и операций; применять основные положения кристаллографии и систематической минералогии для идентификации главнейших породообразующих и рудных минералов; проводить полевые минералогические исследования;

Владеть: Владеть: навыками диагностики минералов по типичному габитусу кристаллов, морфологии минеральных зёрен и агрегатов, комплексу физических свойств; навыками парагенетического анализа и определения способа образования минералов.

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

Знать:

- 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;

Уметь:

- Уметь: выявлять симметрию кристаллов на основе принятых в кристаллографии геометрических образов и операций; применять основные положения кристаллографии и систематической минералогии для идентификации главнейших породообразующих и рудных минералов; проводить полевые минералогические исследования;

Владеть:

- Владеть: навыками диагностики минералов по типичному габитусу кристаллов, морфологии минеральных зёрен и агрегатов, комплексу физических свойств; навыками парагенетического анализа и определения способа образования минералов.

## **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 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**

**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 2020 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-6 - Способен выбирать виды, способы опробования и методы анализа для изучения компонентов природной среды, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать: Знать: основные лабораторные методы изучения твердых полезных ископаемых; возможности лабораторных методов изучения минерального сырья по эффективной идентификации его состава;

Уметь: 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: Владеть: навыками аналитических исследований и интерпретации результатов исследований.

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

Знать:

- Знать: основные лабораторные методы изучения твердых полезных ископаемых; возможности лабораторных методов изучения минерального сырья по эффективной идентификации его состава;

Уметь:

- 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:

- Владеть: навыками аналитических исследований и интерпретации результатов 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, Кристаллография и минералогия.

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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-13 - Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы

Знать: Знать: важнейшие типы горных пород осадочного генезиса, их систематику, условия формирования, методы диагностики; основные типы осадочных толщ, типичные для них полезные ископаемые;

Уметь: 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;

Владеть: Владеть: методами оптического определения компонентов осадочных пород; навыками описания осадочных горных пород.

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

Знать:

- Знать: важнейшие типы горных пород осадочного генезиса, их систематику, условия формирования, методы диагностики; основные типы осадочных толщ, типичные для них полезные ископаемые;

Уметь:

- 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;

Владеть:

- Владеть: 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 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**

**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 2020 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-1 - Способен планировать, управлять и координировать деятельность подразделений геологического обеспечения недропользования; осуществлять контроль соблюдения технико-технологических норм, правил и стандартов при производстве геологических работ

Знать: Знать:

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

Уметь: Уметь:

читать горную графическую документацию;

использовать маркшейдерскую информацию в профессиональной деятельности.

Владеть: Владеть:

терминологией и основными понятиями маркшейдерии;

методами и средствами пространственно-геометрических измерений горных объектов.

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

Знать:

- Знать:

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

Уметь:

- Уметь:

- читать горную графическую документацию;

- использовать маркшейдерскую информацию в профессиональной деятельности.

Владеть:

- Владеть:

- терминологией и основными понятиями маркшейдерии;

- методами и средствами пространственно-геометрических измерений горных объектов.

## **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: Основы геодезии и топографии, Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых.

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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать: Знать основные понятия и теоремы математики

Уметь: Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач

Владеть: Владеть основными техниками математических расчетов

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

Знать:

- Знать основные понятия и теоремы математики

Уметь:

- Уметь работать со справочной литературой; применять полученные знания в области математики для решения поставленных задач

Владеть:

- Владеть основными техниками математических расчетов

## **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 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**

**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 2020 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:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-6 - Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты

Знать: Знать:

методы геостатистического анализа; способы прогноза полезных ископаемых статистическим методами;

базовые методы цифрового математического моделирования реальных объектов.

Уметь: Уметь:

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

применять корреляционные модели при прогнозе полезных ископаемых.

Владеть: Владеть навыками:

составления корреляционной модели;

анализа результатов цифрового моделирования и использования цифровых моделей геологического содержания.

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

Знать:

- Знать:

- методы геостатистического анализа; способы прогноза полезных ископаемых статистическим методами;

- базовые методы цифрового математического моделирования реальных объектов.

Уметь:

- Уметь:

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

- применять корреляционные модели при прогнозе полезных ископаемых.

Владеть:

- Владеть навыками:

- составления корреляционной модели;

- анализа результатов цифрового моделирования и использования цифровых моделей геологического содержания.

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

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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-11 - Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ

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

законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии, стандартизации.

Уметь: Уметь грамотно использовать правовые основы и нормативные документы, регламентирующие методики обслуживания и метрологическое обеспечение, выполнять технические измерения;

Владеть: Владеть навыками работать с нормативно-технической документацией, стандартами.

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

Знать:

- Знать основы метрологии, правовые основы стандартизации применительно к геологоразведочному производству;

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

Уметь:

- Уметь грамотно использовать правовые основы и нормативные документы, регламентирующие методики обслуживания и метрологическое обеспечение, выполнять технические измерения;

Владеть:

- Владеть навыками работать с нормативно-технической документацией, стандартами.

## **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.

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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы

Знать: основные законы механики и методы расчета по критериям работоспособности деталей машин

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 законы механики и методы расчета по критериям работоспособности деталей машин

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.

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

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

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**

**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 2020 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-3 - Способен 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: Знать: состояние обеспеченности Кемеровской области минеральными ресурсами, их изученность, возможность вовлечения в промышленное освоение

Уметь: 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: 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:

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

Уметь:

- 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:

- 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

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

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 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**

**Начертательная геометрия**

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 2020 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Начертательная геометрия", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы

Знать: Знать основные понятия и методы построения изображений на плоскости; изображения на чертежах линий и поверхностей; способы преобразования чертежа; способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач.

Уметь: Уметь использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования; составлять, читать и анализировать инженерно-геологические карты.

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

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

Знать:

- Знать основные понятия и методы построения изображений на плоскости; изображения на чертежах линий и поверхностей; способы преобразования чертежа; способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач.

Уметь:

- Уметь использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования; составлять, читать и анализировать инженерно-геологические карты.

Владеть:

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

## **2. Место дисциплины "Начертательная геометрия" в структуре ОПОП специалитета**

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

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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы

Знать: Знать: строение, состав и физические поля Земли, основные геологические процессы и их продукты; элементы залегания геологических тел

Уметь: Уметь: определять и описывать основные породообразующие минералы и горные породы; различать основные виды залегания горных пород на геологических картах;

Владеть: Владеть: базовыми понятиями в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин; первичными навыками работы чтения геологических карт, построения геологических разрезов

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

Знать:

- Знать: строение, состав и физические поля Земли, основные геологические процессы и их продукты; элементы залегания геологических тел

Уметь:

- Уметь: определять и описывать основные породообразующие минералы и горные породы; различать основные виды залегания горных пород на геологических картах;

Владеть:

- Владеть: базовыми понятиями в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин; первичными навыками работы чтения геологических карт, построения геологических разрезов

## **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 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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы

Знать: Знать современные представления о распространенности элементов, составе Земли и ее оболочек; физико-химические законы, управляющие миграцией элементов в природных процессах; геохимические закономерности дифференциации элементов в геологических процессах

Уметь: Уметь анализировать геохимическую информацию с позиций физико-химических законов, управляющих поведением элементов в природных процессах

Владеть: Владеть базовыми навыками в области геохимии, необходимыми для освоения геологических дисциплин и расшифровки геологических процессов

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

Знать:

- Знать современные представления о распространенности элементов, составе Земли и ее оболочек; физико-химические законы, управляющие миграцией элементов в природных процессах; геохимические закономерности дифференциации элементов в геологических процессах

Уметь:

- Уметь анализировать геохимическую информацию с позиций физико-химических законов, управляющих поведением элементов в природных процессах

Владеть:

- Владеть базовыми навыками в области геохимии, необходимыми для освоения геологических дисциплин и расшифровки геологических процессов

## **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.

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**

**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 2020 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-10 - Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов  
Знать: Знать: основные принципы планирования и организации геологоразведочных работ;  
Уметь: Уметь : анализировать оперативные и текущие показатели производства и устранять нарушения производственных процессов;  
Владеть: Владеть: приемами обработки валовых проб при экспериментальных работах.

ОПК-13 - Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы  
Знать: Знать: физические свойства минералов и горных пород;  
Уметь: Уметь: выделять главные и второстепенные минералы;  
Владеть: Владеть: приемами геохимического, минералогического, технологического опробования.

ОПК-2 - Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых  
Знать: Знать: основные виды геологических проб и способы отбора проб полезного ископаемого;  
Уметь: Уметь: производить отбор проб из обнажений, горных выработок, скважин и отбитой горной массы;  
Владеть: Владеть: навыками отбора проб полезного ископаемого.

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

Знать:

- Знать: основные виды геологических проб и способы отбора проб полезного ископаемого;
- Знать: основные принципы планирования и организации геологоразведочных работ;
- Знать: физические свойства минералов и горных пород;

Уметь:

- Уметь: производить отбор проб из обнажений, горных выработок, скважин и отбитой горной массы;
- Уметь : анализировать оперативные и текущие показатели производства и устранять нарушения производственных процессов;

- Уметь: выделять главные и второстепенные минералы;

Владеть:

- Владеть: навыками отбора проб полезного ископаемого.
- Владеть: приемами обработки валовых проб при экспериментальных работах.
- Владеть: приемами геохимического, минералогического, технологического опробования.

## **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.

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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-9 - Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Знать: 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: 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: 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:

- 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:

- 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:

- Владеть: терминологией и основными понятиями в области геодезии;

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

- горных объектов.

## **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 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 п. 1 рабочей программы.

**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 2020 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-8 - Способен прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические условия на этапах разведки и эксплуатации горнодобывающего предприятия

Знать: Знать: принципы гидрогеологического районирования и типизации территорий

Уметь: Уметь: проводить гидрогеологические наблюдения, осуществлять документацию гидрогеологических наблюдений на объекте изучения

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

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

Знать:

- Знать: принципы гидрогеологического районирования и типизации территорий

Уметь:

- Уметь: проводить гидрогеологические наблюдения, осуществлять документацию гидрогеологических наблюдений на объекте изучения

Владеть:

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

-

## **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 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**

**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 2020 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-8 - Способен прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические условия на этапах разведки и эксплуатации горнодобывающего предприятия

Знать: Знать: необходимый комплекс инженерно-геологических исследований на этапах разведки и эксплуатации горнодобывающего предприятия, физико-механические свойства горных пород и принципы их инженерно-геологического классифицирования

Уметь: Уметь: проводить инженерно-геологические наблюдения, осуществлять их документацию и интерпретацию

Владеть: Владеть: навыками прогноза инженерно-геологической ситуации

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

Знать:

- Знать: необходимый комплекс инженерно-геологических исследований на этапах разведки и эксплуатации горнодобывающего предприятия, физико-механические свойства горных пород и принципы их инженерно-геологического классифицирования

Уметь:

- Уметь: проводить инженерно-геологические наблюдения, осуществлять их документацию и интерпретацию

Владеть:

- Владеть: навыками прогноза инженерно-геологической ситуации

## **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, Основы гидрогеологии, Структурная геология и геологическое картирование, Природные ресурсы и охрана окружающей среды.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в п.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**

**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 2020 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-6 - Способен выбирать виды, способы опробования и методы анализа для изучения компонентов природной среды, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать: физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические особенности

Уметь: выбирать процессы и технологии переработки и обогащения твёрдых полезных ископаемых, применяемых в основных, подготовительных и вспомогательных технологических процессах обогащения полезных ископаемых

Владеть: научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых

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

Знать:

- физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические особенности

Уметь:

- выбирать процессы и технологии переработки и обогащения твёрдых полезных ископаемых, применяемых в основных, подготовительных и вспомогательных технологических процессах обогащения полезных ископаемых

Владеть:

- научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых

## **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.

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**

**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 2020 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:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы

Знать: Знать: важнейшие типы ископаемых организмов, используемых для установления геологического возраста слоев; общие стратиграфические и геохронологические шкалы; методы определения возраста геологических тел.

Уметь: Уметь: определять основных представителей ископаемых организмов, и устанавливать с их помощью возраст геологических тел; проводить с использованием различных методов корреляцию разрезов, строить сводные стратиграфические колонки; составлять местные и региональные стратиграфические схемы.

Владеть: Владеть: основными методами стратиграфии и палеонтологии.

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

Знать:

- Знать: важнейшие типы ископаемых организмов, используемых для установления геологического возраста слоев; общие стратиграфические и геохронологические шкалы; методы определения возраста геологических тел.

Уметь:

- Уметь: определять основных представителей ископаемых организмов, и устанавливать с их помощью возраст геологических тел; проводить с использованием различных методов корреляцию разрезов, строить сводные стратиграфические колонки; составлять местные и региональные стратиграфические схемы.

Владеть:

- Владеть: основными методами стратиграфии и палеонтологии.

## **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 входит в Блок 1 «Дисциплины(модули)» ОПОП. Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в п. 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**

**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 2020 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:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-10 - Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов

Знать: Знать: принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.

Уметь: Уметь: применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.

Владеть: Владеть: основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.

ОПК-11 - Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ

Знать: Знать: техническую, нормативную, методическую документацию и законодательные акты. Источники размещения нормативной документации и законодательных актов.

Уметь: Уметь: пользоваться научно-технической документацией открытого способа разработки твердых полезных ископаемых. Применять нормативные и законодательные документы для проектирования и эксплуатации горных предприятий.

Владеть: Владеть: методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-

геологических условий ведения открытых горных работ. Горной терминологией. Методами расчета параметров и показателей подготовки горной массы к выемке. Инженерными методами расчетов технологических процессов. Инженерными методами расчета параметров технологических схем горных работ.

ОПК-7 - Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать: Знать: законы, требования стандартов, нормативные документы в области промышленной безопасности, инструкции. Источники научной, технической, технологической информации.

Уметь: Уметь: использовать нормативы и правила анализа горно-геологических условий при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых открытым способом, а так же при строительстве и эксплуатации объектов. Рассчитывать параметры процессов открытых горных работ. Оценивать способы разработки месторождений полезных ископаемых.

Владеть: Владеть: нормативами и правилами анализа горно-геологических условий при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации объектов эксплуатации.

Основами расчета основных технологических процессов открытых горных работ.

Методиками оценки запасов полезного ископаемого и объемов вскрышных пород в границах карьера.

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

Знать:

- Знать: законы, требования стандартов, нормативные документы в области промышленной безопасности, инструкции. Источники научной, технической, технологической информации.

- Знать: принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.

- Знать: техническую, нормативную, методическую документацию и законодательные акты.

Источники размещения нормативной документации и законодательных актов.

Уметь:

- Уметь: использовать нормативы и правила анализа горно-геологических условий при поисках,



разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых открытым способом, а так же при строительстве и эксплуатации объектов. Рассчитывать параметры процессов открытых горных работ. Оценивать способы разработки месторождений полезных ископаемых.

- Уметь: применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.

- Уметь: пользоваться научно-технической документацией открытого способа разработки твердых полезных

- ископаемых. Применять нормативные и законодательные документы для проектирования и эксплуатации горных предприятий.

Владеть:

- Владеть: нормативами и правилами анализа горно-геологических условий при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации объектов эксплуатации.

- Основами расчета основных технологических процессов открытых горных работ.

- Методиками оценки запасов полезного ископаемого и объемов вскрышных пород в границах карьера.

- Владеть: основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.

- Владеть: методами сравнения и анализа технологических и технических решений для конкретных горно-

- геологических условий ведения открытых горных работ. Горной терминологией. Методами расчета параметров и показателей подготовки горной массы к выемке. Инженерными методами расчетов технологических процессов. Инженерными методами расчета параметров технологических схем горных работ.

## **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.

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**

**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 2020 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:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-10 - Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов

Знать: общепринятую горную терминологию;

стадии разработки и технологические процессы при подземной разработке твердых полезных ископаемых;

процессы подземных горных работ;

оперативные и текущие показатели горного производства;

Уметь: выполнять учёт, контроль и анализ процессов подземных горных работ;

обосновывает предложения по совершенствованию организации горного производства;

Владеть: принципами планирования и проектирования подземных горных работ;

способностью оперативно выявлять нарушения производственных процессов;

ОПК-11 - Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ

Знать: основные требования нормативных документов по безопасности технологических процессов и персонала на горных предприятиях с подземным способом добычи;

Уметь: выполнять проектирование технологических процессов горных работ согласно требованиям нормативных документов и стандартов;

Владеть: готовностью применять нормативные документы при проектировании и организации горных работ.

ОПК-7 - Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать: знать:

параметры шахтных полей и их конфигурации;

подземные горные выработки, их классификацию и расположение относительно залежи полезного ископаемого;

способы и схемы вскрытия и подготовки месторождений твердых полезных ископаемых;

системы разработки месторождений твердых полезных ископаемых;

Уметь: уметь:

определять места заложения, взаимное расположение и ориентацию в недрах вскрываемых, подготовительных и очистных горных выработок с учётом конфигурации месторождения;

Владеть: владеть:

способностью осуществлять техническое руководство горными работами

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

Знать:

- знать:

- параметры шахтных полей и их конфигурации;

- подземные горные выработки, их классификацию и расположение относительно залежи полезного ископаемого;

- способы и схемы вскрытия и подготовки месторождений твердых полезных ископаемых;

- системы разработки месторождений твердых полезных ископаемых;

-

- общепринятую горную терминологию;

- стадии разработки и технологические процессы при подземной разработке твердых полезных ископаемых;

- процессы подземных горных работ;

- оперативные и текущие показатели горного производства;
- основные требования нормативных документов по безопасности технологических процессов и персонала на горных предприятиях с подземным способом добычи;

Уметь:

- уметь:
- определять места заложения, взаимное расположение и ориентацию в недрах вскрывающих, подготовительных и очистных горных выработок с учётом конфигурации месторождения;
- выполнять учёт, контроль и анализ процессов подземных горных работ;
- обосновывает предложения по совершенствованию организации горного производства;
- выполнять проектирование технологических процессов горных работ согласно требованиям нормативных документов и стандартов;

Владеть:

- владеть:
- способностью осуществлять техническое руководство горными работами
- принципами планирования и проектирования подземных горных работ;
- способностью оперативно выявлять нарушения производственных процессов;
- готовностью применять нормативные документы при проектировании и организации горных работ.

## **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.

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**

**Основы трудового законодательства**

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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве

Знать: Знать: законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.

Уметь: Уметь: использовать законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.

Владеть: Владеть способностью применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

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

Знать:

- Знать: законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.

Уметь:

- Уметь: использовать законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов.

Владеть:

- Владеть способностью применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

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

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

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**

**Основы управления профессиональной деятельностью**

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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать: Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение.

Уметь: Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий.

Владеть: Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Знать: Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации.

Уметь: Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.

Владеть: Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия в команде.

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Знать: Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

Уметь: Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития.

Владеть: Владеть методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

УК-9 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Знать: Знать основы дефектологии и сущность инклюзивного образования.

Уметь: Уметь применять базовые дефектологические знания.

Владеть: Владеть навыками общения с собеседником с психофизиологическими особенностями.

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

Знать:

- Знать основы формулирования в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение.

- Знать основные приемы и нормы социального взаимодействия в процессе командной работы; технологии межличностной и групповой коммуникации.

- Знать основные приемы эффективного управления собственным временем и профессиональным развитием; основные принципы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

- Знать основы дефектологии и сущность инклюзивного образования.

Уметь:

- Уметь представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий.

- Уметь устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу.

- Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; планировать траекторию своего профессионального развития.

- Уметь применять базовые дефектологические знания.



Владеть:

- Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.

- Владеть основными методами и приемами социального взаимодействия в команде.

- Владеть методами управления собственным временем и профессиональным развитием; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

- Владеть навыками общения с собеседником с психофизиологическими особенностями.

## **2. Место дисциплины "Основы управления профессиональной деятельностью" в структуре ОПОП специалитета**

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Основы трудового законодательства, Русский язык и культура речи.

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**

**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 2020 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:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-3 - Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы

Знать: Знать: основные генетические типы месторождений полезных ископаемых; закономерности распределения месторождений в земной коре во времени и пространстве;

Уметь: Уметь: анализировать геологические особенности различных обстановок формирования полезных ископаемых; определять текстурно-структурные особенности и состав наиболее распространённых типов руд; по вещественному составу оценивать качественные показатели и генетическую обстановку формирования руд;

Владеть: Владеть: базовыми навыками анализа геологической обстановки с целью прогнозирования потенциальной рудоносности территорий.

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

Знать:

- Знать: основные генетические типы месторождений полезных ископаемых; закономерности распределения месторождений в земной коре во времени и пространстве;

Уметь:

- Уметь: анализировать геологические особенности различных обстановок формирования полезных ископаемых; определять текстурно-структурные особенности и состав наиболее распространённых типов руд; по вещественному составу оценивать качественные показатели и генетическую обстановку формирования руд;

Владеть:

- Владеть: базовыми навыками анализа геологической обстановки с целью прогнозирования потенциальной рудоносности территорий.

## **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, Структурная геология и геологическое картирование.

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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-13 - Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы

Знать: Знать: основы теории прохождения света через кристаллические среды; важнейшие типы горных пород магматического, метаморфического и метасоматического генезиса, их систематики, условия формирования; методы диагностики горных пород; основные типы магматических и метаморфических комплексов, обстановки их формирования и типичные для них полезные ископаемые;

Уметь: Уметь: работать с поляризационным микроскопом; применять методы визуальной и микроскопической диагностики породообразующих, акцессорных и вторичных минералов и горных пород;

Владеть: Владеть: навыками работы с поляризационным микроскопом; определения оптических свойств минералов и основных типов кристаллических 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.

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

Знать:

- Знать: основы теории прохождения света через кристаллические среды; важнейшие типы горных пород магматического, метаморфического и метасоматического генезиса, их систематики, условия формирования; методы диагностики горных пород; основные типы магматических и метаморфических комплексов, обстановки их формирования и типичные для них полезные ископаемые;

Уметь:

- Уметь: работать с поляризационным микроскопом; применять методы визуальной и микроскопической диагностики породообразующих, акцессорных и вторичных минералов и горных пород;

Владеть:

- Владеть: навыками работы с поляризационным микроскопом; определения оптических свойств минералов и основных типов кристаллических 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.

## **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 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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-1 - Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве  
Знать: Знать: основные правовые понятия, систему правового регулирования отношений недропользования в Российской Федерации.

Уметь: Уметь : использовать правовые знания в области недропользования при оценке явлений общественной жизни и в собственной деятельности , критических воспринимать информацию, ориентироваться в мире норм ценностей, оценивать явления и события с моральной и правовой точек зрения.

Владеть: Владеть : навыками работы с нормативными правовыми актами, регулирующими отношения недропользования в Российской Федерации ; навыками работы с технической и специальной научной литературой ; навыками работы с информационными правовыми системами; навыками правомерного и ответственного поведения.

ОПК-11 - Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ

Знать: Знать : правила постановки цели, задач, методов, объекта и предмета исследований при выполнении проектов на съёмочные, поисковые, разведочные работы.

Уметь: Уметь : анализировать, синтезировать и критически резюмировать данные в ходе поиска научной информации по теме исследования, готовить научно-технический отчет по теме исследования.

Владеть: Владеть : навыками оформления и публичного представления результатов работы.

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

Знать:

- Знать: основные правовые понятия, систему правового регулирования отношений недропользования в Российской Федерации.

-

- Знать : правила постановки цели, задач, методов, объекта и предмета исследований при выполнении проектов на съёмочные, поисковые, разведочные работы.

Уметь:

- Уметь : использовать правовые знания в области недропользования

- при оценке явлений общественной жизни и в собственной деятельности , критических воспринимать информацию, ориентироваться в мире норм ценностей, оценивать явления и события с моральной и правовой точек зрения.

- Уметь : анализировать, синтезировать и критически резюмировать данные в ходе поиска научной информации по теме исследования, готовить научно-технический отчет по теме исследования.

Владеть:

- Владеть : навыками работы с нормативными правовыми актами, регулирующими отношения недропользования в Российской Федерации ; навыками работы с технической и специальной научной литературой ; навыками работы с информационными правовыми системами; навыками правомерного и ответственного поведения.

- Владеть : навыками оформления и публичного представления результатов работы.

## **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: Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности, Экономика (основы

экономических теорий), Общая геология.

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**

**Природные ресурсы и охрана окружающей 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 2020 г.

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Природные ресурсы и охрана окружающей среды", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способен применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при производстве геологических работ

Знать: Знать: виды природных ресурсов и их значение в жизни человека;

Уметь: Уметь: оценивать природные процессы, влияющие на состояние природных ресурсов; оценивать техногенные процессы и их влияние на природные ресурсы;

Владеть: Владеть: основными принципами защиты окружающей среды; принципами рационального использования природных ресурсов.

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

Знать:

- Знать: виды природных ресурсов и их значение в жизни человека;

Уметь:

- Уметь: оценивать природные процессы, влияющие на состояние природных ресурсов; оценивать техногенные процессы и их влияние на природные ресурсы;

Владеть:

- Владеть: основными принципами защиты окружающей среды; принципами рационального использования природных ресурсов.

## **2. Место дисциплины "Природные ресурсы и охрана окружающей среды" в структуре ОПОП специалиста**

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

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

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**

**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 2020 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:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-15 - Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания

Знать: Знать: фундаментальные основы прогнозирования и поисков полезных ископаемых

Уметь: Уметь: определять целесообразность дальнейшего изучения прогнозных площадей

Владеть: Владеть: навыками разработки комплексных геолого-генетических, прогнозных-поисковых моделей месторождений полезных ископаемых различных видов

ОПК-2 - Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых

Знать: Знать: стадийность геологоразведочных работ, цели и задачи работ каждой стадии

Уметь: Уметь: собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию; выделять перспективные площади и участки для поисков и оценки различных видов полезных ископаемых

Владеть: Владеть: навыками применения поисковых предпосылок и признаков для обнаружения полезных ископаемых

ОПК-5 - Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве

Знать: Знать: виды, способы и технологии ведения геолого-съёмочных работ; методы оценки прогнозных ресурсов минерального сырья на этапе поисковых и оценочных работ

Уметь: Уметь: формулировать цели и задачи геолого-съёмочных и поисковых работ

Владеть: Владеть: навыками применения поисковых методов при полевых исследованиях

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

Знать:

- Знать: стадийность геологоразведочных работ, цели и задачи работ каждой стадии

- Знать: виды, способы и технологии ведения геолого-съёмочных работ; методы оценки прогнозных ресурсов минерального сырья на этапе поисковых и оценочных работ

- Знать: фундаментальные основы прогнозирования и поисков полезных ископаемых

Уметь:

- Уметь: собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию; выделять перспективные площади и участки для поисков и оценки различных видов полезных ископаемых

- Уметь: формулировать цели и задачи геолого-съёмочных и поисковых работ

- Уметь: определять целесообразность дальнейшего изучения прогнозных площадей

Владеть:

- Владеть: навыками применения поисковых предпосылок и признаков для обнаружения полезных ископаемых

- Владеть: навыками применения поисковых методов при полевых исследованиях

- Владеть: навыками разработки комплексных геолого-генетических, прогнозных-поисковых моделей месторождений полезных ископаемых различных видов

## **2. Место дисциплины "Прогнозирование и поиски 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, Лабораторные методы изучения минерального сырья, Геоморфология и четвертичная геология, Кристаллография и минералогия, Петрография, Основы учения о полезных ископаемых, Формационный анализ, Промышленные типы месторождений полезных ископаемых, Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, Структурная геология и геологическое картирование.

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**

**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 2020 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:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-13 - Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы

**Знать:** Знать: основные геолого-промышленные типы месторождений, составляющие базовую основу современной промышленности, их генетические, геологические и промышленные характеристики; наиболее важные виды полезных ископаемых, их минеральный и вещественный состав, требования, предъявляемые промышленностью к различным видам минерального сырья  
**Уметь:** Уметь: определять природные типы полезных ископаемых и вмещающие их горные породы; анализировать литературные и полевые источники, прилагаемые материалы по месторождениям и отдельным рудным телам; оценивать достоинство и качество сырья по внешним вещественным и текстурно-структурным признакам; выделять главное в характеристике промышленных типов месторождений различных видов минерального сырья

**Владеть:** Владеть: представлением о главных пространственных и временных закономерностях размещения основных промышленных типов месторождений; 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:**

- Знать: основные геолого-промышленные типы месторождений, составляющие базовую основу современной промышленности, их генетические, геологические и промышленные характеристики; наиболее важные виды полезных ископаемых, их минеральный и вещественный состав, требования, предъявляемые промышленностью к различным видам минерального сырья

**Уметь:**

- Уметь: определять природные типы полезных ископаемых и вмещающие их горные породы; анализировать литературные и полевые источники, прилагаемые материалы по месторождениям и отдельным рудным телам; оценивать достоинство и качество сырья по внешним вещественным и текстурно-структурным признакам; выделять главное в характеристике промышленных типов месторождений различных видов минерального сырья

**Владеть:**

- Владеть: представлением о главных пространственных и временных закономерностях размещения основных промышленных типов месторождений; представлением о комплексном и побочном использовании компонентов руд, возможностях рационального извлечения минеральных компонентов и сохранения экологических условий природопользования

## **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, Лабораторные методы изучения минерального сырья, Кристаллография и минералогия, Петрография, Основы учения о полезных ископаемых, Структурная геология и геологическое картирование.

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**

**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 2020 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:  
обще профессиональных компетенций:

ОПК-10 - Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов

Знать: Знать: нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, применяемые в геологической отрасли, требования к составлению проектов и отчетов

Уметь: Уметь: применять нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, применяемые в геологической отрасли, при составлении проектов и отчетов

Владеть: Владеть: навыками составления геологических и методических разделов проектов и отчетов в составе творческих коллективов и самостоятельно

ОПК-11 - Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ

Знать: Знать: федеральные законы, регулирующие деятельность в области недропользования; правила взаимодействия органов управления государственным фондом недр и недропользователями

Уметь: Уметь: грамотно использовать данные предыдущих стадий геологоразведочного процесса

Владеть: Владеть: способностью обобщать накопленную геологическую информацию

ОПК-15 - Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания

Знать: Знать: фундаментальные основы разведки и геолого-экономической оценки полезных ископаемых

Уметь: Уметь: определять народнохозяйственное значение месторождения в наиболее эффективном варианте его возможного промышленного освоения

Владеть: Владеть: способностью критически оценивать результаты своей деятельности с целью выбора оптимального решения поставленной задачи

ОПК-2 - Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых

Знать: Знать: основные задачи геолого-экономической оценки недр на разных стадиях геологоразведочного процесса; методы подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых

Уметь: Уметь: выбирать метод подсчета запасов твердых полезных ископаемых, эффективный в конкретной геологической ситуации

Владеть: Владеть: навыками составления технико-экономических обоснований постоянных кондиций и промышленного освоения с подсчетом запасов, которое представляется на государственную экспертизу; навыками применения различных методов подсчета запасов полезных ископаемых

ОПК-4 - Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству

Знать: Знать: особенности геологоразведочных работ в различных ландшафтно-географических условиях

Уметь: Уметь: выбирать технические решения, эффективные в той или иной физико-географической обстановке

Владеть: Владеть: способностью избегать при использовании современных технических и транспортных средств разведки нарушения природных экосистем, с целью максимального сохранения природы и окружающей среды



ОПК-5 - Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве  
Знать: Знать: способы и системы разведки, факторы, влияющие на их выбор  
Уметь: Уметь: выбирать рациональные способы и системы разведки  
Владеть: Владеть: навыками применения технических средств для решения задач разведки

ОПК-7 - Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций  
Знать: Знать: основные принципы и содержание геологоразведочных работ  
Уметь: Уметь: формулировать цели и задачи геологоразведочных работ  
Владеть: Владеть: навыками выбора рациональных методов решения геологоразведочных задач

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

Знать:

- Знать: основные задачи геолого-экономической оценки недр на разных стадиях геологоразведочного процесса; методы подсчёта запасов месторождений твердых полезных ископаемых
- Знать: особенности геологоразведочных работ в различных ландшафтно-географических условиях
- Знать: способы и системы разведки, факторы, влияющие на их выбор
- Знать: основные принципы и содержание геологоразведочных работ
- Знать: нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, применяемые в геологической отрасли, требования к составлению проектов и отчётов
- Знать: федеральные законы, регулирующие деятельность в области недропользования; правила взаимодействия органов управления государственным фондом недр и недропользователями
- Знать: фундаментальные основы разведки и геолого-экономической оценки полезных ископаемых

Уметь:

- Уметь: выбирать метод подсчёта запасов твердых полезных ископаемых, эффективный в конкретной геологической ситуации
- Уметь: выбирать технические решения, эффективные в той или иной физико-географической обстановке
- Уметь: выбирать рациональные способы и системы разведки
- Уметь: формулировать цели и задачи геологоразведочных работ
- Уметь: применять нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, применяемые в геологической отрасли, при составлении проектов и отчётов
- Уметь: грамотно использовать данные предыдущих стадий геологоразведочного процесса
- Уметь: определять народнохозяйственное значение месторождения в наиболее эффективном варианте его возможного промышленного освоения

Владеть:

- Владеть: навыками составления технико-экономических обоснований постоянных кондиций и промышленного освоения с подсчетом запасов, которое представляется на государственную экспертизу; навыками применения различных методов подсчёта запасов полезных ископаемых
- Владеть: способностью избегать при использовании современных технических и транспортных средств разведки нарушения природных экосистем, с целью максимального сохранения природы и окружающей среды
- Владеть: навыками применения технических средств для решения задач разведки
- Владеть: навыками выбора рациональных методов решения геологоразведочных задач
- Владеть: навыками составления геологических и методических разделов проектов и отчётов в составе творческих коллективов и самостоятельно
- Владеть: способностью обобщать накопленную геологическую информацию
- Владеть: способностью критически оценивать результаты своей деятельности с целью выбора оптимального решения поставленной задачи

## **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, Лабораторные методы изучения минерального сырья, Буровые станки и бурение скважин, Горные машины и проведение горных выработок, Кристаллография и минералогия, Петрография,

Литология, Основы учения о полезных ископаемых, Формационный анализ, Промышленные типы месторождений полезных ископаемых, Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, Прогнозирование и поиски полезных ископаемых, Структурная геология и геологическое картирование.

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**

**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 2020 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:  
универсальных компетенций:

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

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: Основы управления профессиональной деятельностью.

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 2020 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-8 - Способен прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические условия на этапах разведки и эксплуатации горнодобывающего предприятия

Знать: Знать:

требования к инженерно-геологическому и гидрогеологическому изучению природных и техногенных массивов горных пород;

факторы, влияющие на устойчивость бортов, откосов уступов и отвалов;

методы оценки устойчивости и мониторинга состояния откосов;

способы управления устойчивостью откосов.

Уметь: Уметь:

выполнять оценку устойчивости бортов, уступов и отвалов;

прогнозировать возникновение деформаций и оценивать риск их развития и вероятности нарушения устойчивости откосных сооружений;

разрабатывать и выбирать эффективные инженерно-технические противодеформационные мероприятия.

Владеть: Владеть:

навыками районирования массива горных пород на основании анализа результатов инженерно-геологического и гидрогеологического изучения;

методами оценки состояния природных и техногенных массивов горных пород;

навыками интерпретации результатов геомеханического мониторинга откосных сооружений;

способами оценки риска нарушения устойчивости бортов, уступов и отвалов, прогнозирования развития событий и управления рисками.

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

Знать:

- Знать:

- требования к инженерно-геологическому и гидрогеологическому изучению природных и техногенных массивов горных пород;

- факторы, влияющие на устойчивость бортов, откосов уступов и отвалов;

- методы оценки устойчивости и мониторинга состояния откосов;

- способы управления устойчивостью откосов.

Уметь:

- Уметь:

- выполнять оценку устойчивости бортов, уступов и отвалов;

- прогнозировать возникновение деформаций и оценивать риск их развития и вероятности нарушения устойчивости откосных сооружений;

- разрабатывать и выбирать эффективные инженерно-технические противодеформационные мероприятия.

Владеть:

- Владеть:

- навыками районирования массива горных пород на основании анализа результатов инженерно-геологического и гидрогеологического изучения;

- методами оценки состояния природных и техногенных массивов горных пород;

- навыками интерпретации результатов геомеханического мониторинга откосных сооружений;

- способами оценки риска нарушения устойчивости бортов, уступов и отвалов, прогнозирования развития событий и управления рисками.

## **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 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 п. 1 рабочей программы.

**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 2020 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-3 - Способен 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: Знать выделяемые регионы современного тектонического районирования, последние данные о геологическом строении регионов и выявленных минеральных ресурсах; конечные научные задачи геодинамического анализа; стандарты составления фондовых и публикуемых отчётных материалов и научных публикаций.

Уметь: Уметь устанавливать взаимосвязи между результатами геотектонических и геодинамических реконструкций, формационного анализа, минералого-геохимических и петрохимических исследований; использовать научные достижения в данной области в проектировании и проведении геолого-съёмочных и поисковых работ; планировать объёмы экспериментальных и полевых исследований, соотносить конечные результаты со стоимостной оценкой затрачиваемых ресурсов; критически оценивать результаты и делать обоснованные выводы.

Владеть: Владеть навыками сравнительного анализа территорий с целью выполнения квалифицированных прогнозов выявления новых перспективных площадей; технологиями подземных геологических и геодинамических исследований, расшифровки аэрокосмических геофизических данных в интересах совершенствования знаний о регионе; навыками математической обработки результатов для выявления корреляционных связей; технологиями геологического картирования.

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

Знать:

- Знать выделяемые регионы современного тектонического районирования, последние данные о геологическом строении регионов и выявленных минеральных ресурсах; конечные научные задачи геодинамического анализа; стандарты составления фондовых и публикуемых отчётных материалов и научных публикаций.

Уметь:

- Уметь устанавливать взаимосвязи между результатами геотектонических и геодинамических реконструкций, формационного анализа, минералого-геохимических и петрохимических исследований; использовать научные достижения в данной области в проектировании и проведении геолого-съёмочных и поисковых работ; планировать объёмы экспериментальных и полевых исследований, соотносить конечные результаты со стоимостной оценкой затрачиваемых ресурсов; критически оценивать результаты и делать обоснованные выводы.

Владеть:

- Владеть навыками сравнительного анализа территорий с целью выполнения квалифицированных прогнозов выявления новых перспективных площадей; технологиями подземных геологических и геодинамических исследований, расшифровки аэрокосмических геофизических данных в интересах совершенствования знаний о регионе; навыками математической обработки результатов для выявления корреляционных связей; технологиями геологического картирования.

## **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: Общая геология, Общая геохимия, Основы палеонтологии и общая стратиграфия, Петрография, Формационный анализ, Промышленные типы месторождений полезных ископаемых.

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**

**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 2020 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:  
универсальных компетенций:

УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке;  
требования к деловой устной и письменной коммуникации

Уметь: вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке

Владеть: навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке

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

Знать:

- принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке;

- требования к деловой устной и письменной коммуникации

Уметь:

- вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке

Владеть:

- навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке

## **2. Место дисциплины "Русский язык и культура речи" в структуре ОПОП специалитета**

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

Дисциплина входит в Блок «ФТД» 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**

**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 2020 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:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Знать: Знать основные понятия и законы управленческого общения.

Уметь: Уметь работать с командой

Владеть: Владеть основными методами общения с коллективом.

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Знать: Знать психологические аспекты общения, законы и принципы управленческого общения и основы поведения в конфликтных ситуациях.

Уметь: Уметь выстраивать взаимоотношения с людьми на всех уровнях профессионального взаимодействия.

Владеть: Владеть основными навыками реализации на практике законов и принципов управленческого общения и методами разрешения конфликтных ситуаций.

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Знать: Знать психологические аспекты личности, принципы воспитания, самовоспитания и развития личности в течение всей жизни.

Уметь: Уметь провести анализ личностных характеристик, построить траекторию саморазвития.

Владеть: Владеть приемами самоменеджмента, самовоспитания и саморазвития.

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

Знать:

- Знать основные понятия и законы управленческого общения.

- Знать психологические аспекты общения, законы и принципы управленческого общения и основы поведения в конфликтных ситуациях.

- Знать психологические аспекты личности, принципы воспитания, самовоспитания и развития личности в течение всей жизни.

Уметь:

- Уметь работать с командой

- Уметь выстраивать взаимоотношения с людьми на всех уровнях профессионального взаимодействия.

- Уметь провести анализ личностных характеристик, построить траекторию саморазвития.

Владеть:

- Владеть основными методами общения с коллективом.

- Владеть основными навыками реализации на практике законов и принципов управленческого общения и методами разрешения конфликтных ситуаций.

- Владеть приемами самоменеджмента, самовоспитания и саморазвития.

## **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: .

Дисциплина входит в Блок «ФТД» 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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-12 - Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

Знать: Знать: основные этапы организации геолого-съёмочных работ; виды, способы и технологии ведения геологической съёмки

Уметь: 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: Владеть: навыками комплексного анализа геологического строения региона; принципами выбора рациональных методов решения геолого-съёмочных задач

ОПК-9 - Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Знать: Знать: основные структуры земной коры, общие обязательные требования к картам геологического содержания

Уметь: Уметь: составлять схемы, планы, карты и разрезы геологического содержания

Владеть: Владеть: методами графического изображения геологической информации, способностью анализировать и обобщать геологические материалы

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

Знать:

- Знать: основные структуры земной коры, общие обязательные требования к картам геологического содержания

- Знать: основные этапы организации геолого-съёмочных работ; виды, способы и технологии ведения геологической съёмки

Уметь:

- Уметь: составлять схемы, планы, карты и разрезы геологического содержания

- 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:

- Владеть: методами графического изображения геологической информации, способностью анализировать и обобщать геологические материалы

- Владеть: навыками комплексного анализа геологического строения региона; принципами выбора рациональных методов решения геолого-съёмочных задач

## **2. Место дисциплины "Структурная геология и геологическое картирование" в структуре ОПОП специалиста**

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

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**

**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 2020 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-7 - Способен оценивать вещественный состав, качественные показатели и технологические свойства углей

Знать: Знать вещественный состав, качественные показатели и технологические свойства углей

Уметь: Уметь оценивать вещественный состав, качественные показатели и технологические свойства углей

Владеть: Владеть методами оценки вещественного состава, качественных показателей и технологических свойств углей.

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

Знать:

- Знать вещественный состав, качественные показатели и технологические свойства углей

Уметь:

- Уметь оценивать вещественный состав, качественные показатели и технологические свойства углей

Владеть:

- Владеть методами оценки вещественного состава, качественных показателей и технологических свойств углей.

## **2. Место дисциплины "Технический анализ углей" в структуре ОПОП специалитета**

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 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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-7 - Способен оценивать вещественный состав, качественные показатели и технологические свойства углей

Знать: Знать : основные показатели качества углей;

Уметь: Уметь: определять марочный состав углей и направления их использования;

Владеть: Владеть: методами определения петрографического состава углей.

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

Знать:

- Знать : основные показатели качества углей;

Уметь:

- Уметь: определять марочный состав углей и направления их использования;

Владеть:

- Владеть: методами определения петрографического состава углей.

## **2. Место дисциплины "Углепетрография" 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, Природные ресурсы и охрана окружающей среды.

Дисциплина «Углепетрография» относится к Блоку 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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать: Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов.

Уметь: Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов.

Владеть: Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.

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

Знать:

- Знать основные законы механики, молекулярной физики и термодинамики, электростатики и электромагнетизма, волновой и квантовой оптики, ядерной физики и элементарных частиц; физический смысл и математическое изображение основных физических законов.

Уметь:

- Уметь самостоятельно анализировать физические явления, происходящие в природе и различных устройствах; самостоятельно работать со справочной литературой; выполнять необходимые расчеты и определять параметры процессов.

Владеть:

- Владеть современными методами решения физических задач и измерения параметров различных процессов в технических устройствах и системах.

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

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

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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать: Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.

Уметь: Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков.

Владеть: Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий.

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

Знать:

- Знать значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.

Уметь:

- Уметь интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков.

Владеть:

- Владеть методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения 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: .

В области 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**

**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 2020 г.



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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Знать: Знать содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе.

Уметь: Умеет анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть: Владеет навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками.

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

Знать:

- Знать содержание категорий философии, а также основных философских учений о сущности и принципах развития общества; основные философские подходы к пониманию причин культурного разнообразия в обществе.

Уметь:

- Умеет анализировать особенности развития различных культур в социально-историческом, этическом и философском контекстах; аргументировать и обосновывать суждения о необходимости сохранения межкультурного разнообразия в современном обществе.

Владеть:

- Владеет навыками толерантного общения в условиях межкультурного разнообразия общества, применения научных методов познания мира; способностью соотносить особенности развития общества с культурными традициями, этическими и философскими установками.

## **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 (история России, всеобщая история).

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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
профессиональных компетенций:

ПК-3 - Способен 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: Знать: методы постановки цели, определения способов её достижения и способы разработки стратегических действий;

Методы системного подхода и комплексного анализа изучения полученных в результате исследований геологических материалов.

Уметь: Уметь : применять полученные знания для расшифровки основных закономерностей распределения на континентах и отдельных территориях рудных, горючих полезных ископаемых.

Владеть: Владеть : приемами расшифровки формаций и комплексов - индикаторов различных типов границ литосферных плит и внутриплитных обстановок для использования в геологических исследованиях с целью поисков и разведки твёрдых полезных ископаемых.

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

Знать:

- Знать: методы постановки цели, определения способов её достижения и способы разработки стратегических действий;

- Методы системного подхода и комплексного анализа изучения полученных в результате исследований геологических материалов.

Уметь:

- Уметь : применять полученные знания для расшифровки основных закономерностей распределения на континентах и отдельных территориях рудных, горючих полезных ископаемых.

Владеть:

- Владеть : приемами расшифровки формаций и комплексов - индикаторов различных типов границ литосферных плит и внутриплитных обстановок для использования в геологических исследованиях с целью поисков и разведки твёрдых полезных ископаемых.

## **2. Место дисциплины "Формационный анализ" 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, Историческая геология, Кристаллография и минералогия, Петрография, Структурная геология и геологическое картирование.

Дисциплина Формационный анализ относится к Блоку 1 Дисциплины (Модуля) ОПОП. Цель дисциплины- получение обучающимся 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**

**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 2020 г.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать: Знать основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы

Уметь: Уметь самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой

Владеть: Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач

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

Знать:

- Знать основные законы химической термодинамики и кинетики, свойства растворов, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные, электрохимические процессы и химические свойства элементов периодической системы

Уметь:

- Уметь самостоятельно анализировать химические процессы, составлять уравнения реакций, выполнять необходимые расчеты, пользоваться справочной литературой

Владеть:

- Владеть основными приемами проведения физико-химических измерений; способностью находить оптимальный подход к решению химических задач

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

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

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**

**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 2020 г.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Экономика (основы экономических теорий)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Знать: Знать:

основные экономические категории, концепции, теории и законы.

Уметь: Уметь:

использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций.

Владеть: Владеть:

навыками решения базовых экономических задач.

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

Знать:

- Знать:

- основные экономические категории, концепции, теории и законы.

Уметь:

- Уметь:

- использовать принципы экономического анализа процессов и тенденций.

Владеть:

- Владеть:

- навыками решения базовых экономических задач.

**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: Математика.

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**

**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 2020 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:  
общефессиональных компетенций:

ОПК-14 - Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом

Знать: методику расчета экономических показателей деятельности организации при проведении геолого-разведочных работ

Уметь: проводить анализ экономических показателей деятельности и выполнять маркетинговые исследования

Владеть: навыками разработки мероприятий по улучшению показателей и экономического обоснования предложенных мероприятий;

ОПК-2 - Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых

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

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

Знать:

- типовые методики расчета основных экономических и социальноэкономических показателей;

- нормативноправовую базу расчета основных экономических и социальноэкономических показателей.

- методику расчета экономических показателей деятельности организации при проведении геолого-разведочных работ

Уметь:

- рассчитать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические

и

- социально-экономические показатели;

- проводить анализ экономических показателей деятельности и выполнять маркетинговые исследования

Владеть:

- современными методиками расчета экономических и социально-экономических показателей,

- характеризующих экономические процессы и явления

- навыками разработки мероприятий по улучшению показателей и экономического

обоснования предложенных мероприятий;

## **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 входит в Блок1 ;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 программе практики**

Вид практики: Производственная

Тип практики: Преддипломная

Способ проведения: стационарная и 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 2025

## 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 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 - Способен планировать, управлять и координировать деятельность подразделений геологического обеспечения недропользования; осуществлять контроль соблюдения технико-технологических норм, правил и стандартов при производстве геологических работ

Знать:

Уметь:

Владеть:

Иметь опыт: Иметь опыт: составления проектной документации на проведение работ в соответствии со стадией геологического изучения недр с соблюдением требований нормативных документов, инструкций и методических рекомендаций в области недропользования

ПК-2 - Способен применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при производстве геологических работ

Знать:

Уметь:

Владеть:

Иметь опыт: Иметь опыт: проектирования мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда, рациональное использование природных ресурсов и охрану окружающей среды при производстве геологических работ

ПК-3 - Способен 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:

Владеть:

Иметь опыт: Иметь опыт: прогноза на основе анализа геологической ситуации вероятного промышленного типа полезного ископаемого, формулирования благоприятных критериев его нахождения и выделения перспективных площадей для постановки дальнейших работ

ПК-4 - Способен проектировать места заложения горных выработок, скважин, выбирать горнопроходческое оборудование и буровые установки

Знать:

Уметь:

Владеть:

Иметь опыт: Иметь опыт: проектирования мест заложения горных выработок, скважин, выбора горно-проходческого оборудования и буровых установок в соответствии с задачами геологоразведочного процесса

ПК-5 - Способен осуществлять оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых с использованием цифровых технологий

Знать:

Уметь:

Владеть:

Иметь опыт: Иметь опыт: оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых с использованием цифровых технологий

ПК-6 - Способен выбирать виды, способы опробования и методы анализа для изучения компонентов природной среды, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать:

Уметь:

Владеть:

Иметь опыт: Иметь опыт: выбора способов опробования и методов анализа минерального сырья для решения вопросов картирования, поисков, разведки и разработки

ПК-7 - Способен оценивать вещественный состав, качественные показатели и технологические свойства углей

Знать:

Уметь:

Владеть:

Иметь опыт: Иметь опыт: проектирования комплекса лабораторных испытаний для оценки вещественного состава, качественных показателей и технологических свойств углей

ПК-8 - Способен прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические условия на этапах разведки и эксплуатации горнодобывающего предприятия

Знать:

Уметь:

Владеть:

Иметь опыт: Иметь опыт: проектирования комплекса гидрогеологических и инженерно-геологических исследований на разных стадиях геологоразведочного процесса

**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: производственно-технологическая

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 2025

## 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: производственно-технологическая.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-1 - Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве

Знать:

Уметь: Уметь: использовать правовые знания в области недропользования при оценке явлений общественной жизни и в собственной деятельности, критически воспринимать информацию, ориентироваться в мире норм ценностей, оценивать явления и события с моральной и правовой точек зрения

Владеть: Владеть: навыками работы с нормативными правовыми актами, регулирующими отношения недропользования в Российской Федерации

Иметь опыт: Иметь опыт: работы с законодательными актами и нормативными документами в области недропользования

ОПК-10 - Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов

Знать:

Уметь: Уметь: применять нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, используемые в геологической отрасли, при составлении проектов и отчетов

Владеть: Владеть: навыками составления геологических и методических разделов проектов и отчетов в составе творческих коллективов и самостоятельно

Иметь опыт: Иметь опыт: работы с нормативными документами, инструкциями и методическими рекомендациями, применяемыми в геологической отрасли, проектами на выполнение геологических работ и геологическими отчетами

ОПК-11 - Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ

Знать:

Уметь: Уметь: грамотно использовать данные предыдущих стадий геологоразведочного процесса

Владеть: Владеть: способностью обобщать накопленную геологическую информацию

Иметь опыт: Иметь опыт: анализа соответствия проектной и отчетной геологической документации государственным и отраслевым стандартам в области недропользования, нормативным документам геологической службы

ОПК-12 - Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

Знать:

Уметь: Уметь: применять новые знания при формировании целей и задач геологических исследований

Владеть: Владеть: навыками комплексного анализа геологической информации для решения различных задач геологического изучения недр

Иметь опыт: Иметь опыт: научного осмысления геологической информации



ОПК-13 - Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы

Знать:

Уметь: Уметь: определять природные типы полезных ископаемых и вмещающие их горные породы; анализировать литературные и полевые источники, прилагаемые материалы по месторождениям и отдельным рудным телам; оценивать достоинство и качество сырья по внешним вещественным и текстурно-структурным признакам

Владеть: Владеть: представлением о главных пространственных и временных закономерностях размещения основных промышленных типов месторождений; представлением о комплексном и рациональном использовании недр, возможностях попутного извлечения минеральных компонентов и сохранения экологических условий природопользования

Иметь опыт: Иметь опыт: опробования и анализа вещественного состава горных пород и руд при проведении полевых и камеральных исследований

ОПК-14 - Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом

Знать:

Уметь: Уметь: Проводить анализ экономических показателей деятельности;

Владеть: Владеть: навыками разработки мероприятий по улучшению показателей и экономического обоснования предложенных мероприятий

Иметь опыт: Иметь опыт: расчёта экономических показателей геологоразведочной деятельности предприятия

ОПК-15 - Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания

Знать:

Уметь: Уметь: организовывать свой труд и работу исполнителей

Владеть: Владеть: базовыми знаниями в выбранной профессии

Иметь опыт: Иметь опыт: практической работы геолога

ОПК-16 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: Уметь: анализировать геологические данные и соотносить их с параметрами решаемой практической задачи

Владеть: Владеть: методами компьютерной обработки геологических данных, моделирования геологических объектов

Иметь опыт: Иметь опыт: работы с современными информационными технологиями, применяемыми в геологических исследованиях

ОПК-2 - Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых

Знать:

Уметь: Уметь: собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию; выделять перспективные площади и участки для поисков и оценки различных видов полезных ископаемых; выбирать метод подсчёта запасов твердых полезных ископаемых, эффективный в конкретной геологической ситуации

Владеть: Владеть: навыками применения поисковых предпосылок и признаков для обнаружения полезных ископаемых; навыками составления технико-экономических обоснований постоянных кондиций и промышленного освоения с подсчетом запасов, которое представляется на государственную экспертизу; навыками применения различных методов подсчёта запасов полезных ископаемых

Иметь опыт: Иметь опыт: геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых

ОПК-4 - Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству

Знать:

Уметь: Уметь: выбирать технические решения, эффективные в той или иной физико-географической обстановке

Владеть: Владеть: Способностью избегать при использовании современных технических и транспортных средств разведки нарушения природных экосистем, с целью максимального сохранения природы и окружающей среды

Иметь опыт: Иметь опыт: обеспечения безопасности при производстве геологических работ

ОПК-5 - Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве

Знать:

Уметь: Уметь: формулировать цели и задачи геолого-съемочных и поисковых работ; выбирать рациональные способы и системы разведки

Владеть: Владеть: навыками применения поисковых методов при полевых исследованиях; навыками применения технических средств для решения задач разведки

Иметь опыт: Иметь опыт: анализа горно-геологических условий на разных стадиях геологоразведочного процесса

ОПК-6 - Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты

Знать:

Уметь: Уметь: использовать современное программное обеспечение общего и специального назначения для решения профессиональных геологических задач

Владеть: Владеть: компьютером, как средством получения, хранения и обработки геологической информации

Иметь опыт: Иметь опыт: использования компьютера для моделирования горно-геологических объектов

ОПК-7 - Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать:

Уметь: Уметь: формулировать цели и задачи геологоразведочных работ

Владеть: Владеть: навыками выбора рациональных методов решения геологоразведочных задач

Иметь опыт: Иметь опыт: участия в проведении горных и буровых работ

**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: Геодезическая практика

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 2025

## 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: Геодезическая практика.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-9 - Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

Знать:

Уметь: Уметь 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: Владеть навыками работы с геодезическими приборами, методикой измерений при проведении полевых работ, навыками обработки информации и критически ее осмысливать при проведении

камеральных работ, составления отчета о проделанной работе.

Иметь опыт: Иметь опыт работы с геодезическими приборами;

организации последовательности проведения геодезических работ;

получения информации о ситуации и рельефе местности геодезическими методами.

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Знать:

Уметь: Уметь работать в команде:

распределять время и расставлять приоритеты;

слушать, убеждать, влиять на членов бригады;

передавать информацию без потерь;

сотрудничать, кооперироваться, конструктивно преодолевать разногласия.

Владеть: Владеть навыками общения в команде:

создавать командный дух в бригаде;

привлекать всех членов бригады к формулированию единой цели;

создавать в команде атмосферу творчества и инициативы.

Иметь опыт: Иметь опыт работы командой:

выстраивать систему эффективного взаимодействия между всеми членами бригады;

создавать вокруг себя атмосферу дружелюбия и открытости.

**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: Геологическая практика

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 2025

## 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: Геологическая практика.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-3 - Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы

Знать:

Уметь: Уметь: в полевых условиях различать геологические явления, идентифицировать формы рельефа и проявления современных геологических процессов, определять минералы и горные породы; организовывать полевые и камеральные работы; читать топографические карты; настраивать для работы средства GPS-навигации; в полевых условиях выявлять положение геологических границ, слоистости, магматических тел; правильно вести геологическую документацию (полевой дневник, карту фактического материала и т. д.); правильно отбирать образцы каменного материала в ходе геологических маршрутов; обрабатывать и интерпретировать данные полевых наблюдений для составления графических материалов; обобщать полевые материалы и оценивать качество проведённых геологических наблюдений

Владеть: Владеть: способностью использовать теоретические знания на практике, критически оценивать геологическую информацию; первичными навыками описания полевых геологических наблюдений, приемами и методами правильного составления первичной геологической документации, грамотного оформления отчётных материалов; способностью определения элементов залегания геологических тел; приёмами работы с GPS-навигатором; способностью составлять геологические карты и разрезы по результатам геологической съёмки; способностью оценки эффективности проведённых полевых и камеральных работ; способностью формулировать задачи следующего этапа исследования объекта; первичными навыками выявления перспективных площадей

Иметь опыт: Иметь опыт: работы с геологическими объектами; анализа геологической ситуации; интерпретации геологических наблюдений; проведения самостоятельных геологических маршрутов; работы с горным компасом, GPS-навигатором, геологическим молотком; ориентирования на местности; отбора каменного материала; определения элементов залегания геологических тел и границ; контроля полевой геологической документации; составления отчёта по результатам геологических исследований; прогнозирования результатов геологических работ

ОПК-8 - Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией

Знать:

Уметь: Уметь: находить необходимую информацию в библиотечных ресурсах и в сети интернет; формулировать цели работ; применять программное обеспечение для оформления графической и текстовой части отчёта

Владеть: Владеть: текстовыми и графическими редакторами; способностью выбирать методы работ; Иметь опыт: Иметь опыт: работы на компьютере; работы с научной и научно-технической литературой



**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 профилю 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 2025

## 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 профилю профессиональной деятельности.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-3 - Способен 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: Уметь: собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, геохимическую, геофизическую, гидрогеологическую, инженерно-геологическую, эколого-геологическую, техническую и экономико-производственную информацию с целью использования при подготовке проектной документации и ведении геологических работ

Владеть: Владеть: в Видами, способами и технологией ведения геолого-съёмочных и разведочных работ; методикой составления геологической отчётности

Иметь опыт: Иметь опыт: документирования геологических наблюдений в полевых условиях; использования нормативных материалов, регламентирующих геологосъёмочные и геологоразведочные работы; анализа горно-геологических условий, видов документации на горном предприятии

ПК-4 - Способен проектировать места заложения горных выработок, скважин, выбирать горнопроходческое оборудование и буровые установки

Знать:

Уметь: Уметь: выбирать буровое оборудование и буровой инструмент, применяемый при производстве поисково-съёмочных и разведочных работ

Владеть: Владеть: первичными представлениями о производстве горных и буровых работ, знаниями по технике безопасности при ведении буровых и горных работ

Иметь опыт: Иметь опыт: участия в проведении буровых и горных работ, документирования скважин и горных выработок

ПК-5 - Способен осуществлять оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых с использованием цифровых технологий

Знать:

Уметь: Уметь: выбирать метод подсчёта запасов твердых полезных ископаемых, эффективный в конкретной геологической ситуации

Владеть: Владеть: начальными навыками применения различных методов подсчёта запасов полезных ископаемых

Иметь опыт: Иметь опыт: применения цифровых технологий для подготовки геологической отчётности и подсчёта запасов полезных ископаемых

ПК-6 - Способен выбирать виды, способы опробования и методы анализа для изучения компонентов природной среды, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья

Знать:

Уметь: Уметь: Выбирать способы опробования на разных этапах геологоразведочного процесса

Владеть: Владеть: Методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геологической информации; способностью анализировать и обобщать геологические материалы

Иметь опыт: Иметь опыт: опробования и диагностики минерального состава твёрдых полезных ископаемых и горных пород

ПК-7 - Способен оценивать вещественный состав, качественные показатели и технологические свойства углей

Знать:

Уметь: Уметь: оценивать вещественный состав, качественные показатели и технологические свойства углей

Владеть: Владеть: способностью определять петрографический состав углей на уровне литотипов

Иметь опыт: Иметь опыт: опробования и геологического документирования углей при поисково-разведочных и эксплуатационно-разведочных работах

ПК-8 - Способен прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические условия на этапах разведки и эксплуатации горнодобывающего предприятия

Знать:

Уметь: Уметь: Распознавать на местности и при эксплуатации горнодобывающего предприятия современные физико-геологические, инженерно-геологические и гидрогеологические процессы и явления

Владеть: Владеть: Нормативными материалами и основными принципами документирования гидрогеологических и инженерно-геологических наблюдений

Иметь опыт: Иметь опыт: участия в проведении полевых гидрогеологических и инженерно-геологических исследований

