

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»  
Кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и  
воспитательной работе  
\_\_\_\_\_ М.В. Темлянецв  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая геология

(\* Перечень направлений подготовки (специальностей) и  
направленностей (профилей) на следующей странице)

Форма обучения  
Заочная форма

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк  
2022

Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей  
(профилей):

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Открытые горные работы»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер(специалист)»

Срок обучения: 4 года 5 месяцев

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Электромеханика и информационные  
системы в горном производстве»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер(специалист)»

Срок обучения: 4 года 5 месяцев

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Подземная разработка пластовых  
месторождений»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер (специалист)»

Срок обучения: 4 года 5 месяцев

## **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

- знакомство с геологией, как наукой, с методами геологических исследований, с начальными сведениями о строении и возрасте Земли, экзогенных и эндогенных процессах; основных структурных элементах земной коры и закономерностях их развития; современными тектоническими концепциями; экономическим значением геологии, охраной окружающей среды.

Задачами учебной дисциплины являются:

- познание основных методов геологических исследований, сведений о вещественном составе земной коры - минералах и горных породах и их образовании,;
- рассмотрение важнейших закономерностей геологических процессов, общей характеристики главных структурных элементов Земли, их строения и эволюции, изучение морфологических особенностей и генетических типов месторождений твердых полезных ископаемых,;
- прогнозирования горно-геологических явлений и процессов, создание геологических основ управления ими при горных работах.

## **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Безопасность жизнедеятельности;
- Начертательная геометрия и инженерная графика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Основы планирования профессиональной деятельности;
- Горнопромышленная экология;
- Физика горных пород;
- Вторая производственная практика;
- Научно-исследовательская работа.

## **3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

## – Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
<p>Применение фундаментальных знаний</p>	<p>ОПК-2: Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>ОПК-2.1 Обработывает данные лабораторных и полевых исследований, в том числе с построением специализированных карт и оценкой региональных закономерностей изменчивости гидрогеологических условий</p>	<p>– знать: региональные закономерности изменчивости гидрогеологических условий. – уметь: обрабатывать данные лабораторных и полевых исследований. – владеть: навыками построения специализированных карт и оценки региональных закономерностей изменчивости гидрогеологических условий.</p>
		<p>ОПК-2.2 Проводит геологические наблюдения и документирует их результаты</p>	<p>– знать: особенности геологического строения территории. – уметь: проводить геологические наблюдения. – владеть: навыками документации результатов геологических наблюдений.</p>
<p>Применение фундаментальных знаний</p>	<p>ОПК-3: Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов</p>	<p>ОПК-3.2 Изучает и анализирует вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных</p>	<p>– знать: состав горных пород и руд, геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых. – уметь: проводить анализ</p>

		ископаемых при решении задач	вещественного состава горных пород и руд и геолого-промышленного и генетического типа месторождения. – владеть: навыками решения производственно-геологических задач.
Применение фундаментальных знаний	ОПК-4: Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	ОПК-4.2 Оценивает генетические типы месторождений в области минералогии при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	– знать: Генетические типы месторождений полезных ископаемых. – уметь: оценивать генетические типы месторождений в области минералогии. – владеть: навыками решения задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.
		ОПК-4.3 Определяет методы обработки и интерпретации комплексной геологической информации для решения научных и практических задач	– знать: методы обработки и интерпретации комплексной геологической информации. – уметь: определять методы обработки и интерпретации комплексной геологической информации. – владеть: навыками обработки и интерпретации комплексной геологической информации для решения научных и

#### 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

#### Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>2 сессия / 1 курс</b>	<b>3 сессия / 1 курс</b>
Форма промежуточной аттестации				<i>экзамен</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>252</b>	36	216
	<i>зачетных единиц</i>	<b>7</b>	1	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>2</b>	2	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		<b>2</b>	0	2
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>239</b>	34	205
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>9</b>	0	9
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0

#### Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Общие сведения о Земле.;

Тема 1.1 Процессы внешней (экзогенные) и внутренней (эндогенные) динамики (Представление о Вселенной. Строение Земного шара. Оболочки Земли. Земная кора. Литосфера. Складчатые пояса, области и системы. Внутренние и внешние источники энергии и их

взаимодействие. Процессы внешней динамики. Процессы внутренней динамики (эндогенные) и формы их проявления.);

Тема 1.2 Возраст земной коры. Горные породы и минералы (Геологическая хронология. Методы определения относительного возраста (последовательности образования) осадочных и магматических горных пород.);

Раздел 2 Геологическое строение и минерально-сырьевая база Кемеровской области;

Тема 2.1 Основы угольной геологии (Происхождение, стадийность образования углей, метаморфизм.);

Тема 2.2 Предмет и задачи инженерной геологии (Влияние горно-геологических условий разработки месторождений на экономические показатели предприятия. Прочностные свойства горных пород. Типы поведения пород при их деформации. Вредное влияние массива на горные работы.);

Тема 2.3 Основы гидрогеологии (Основные элементы общей гидрогеологии. Формирование, залегание и распределение подземных вод. Классификация подземных вод. Формы залегания подземных вод. Классификация по условиям залегания, по происхождению, по химическому составу. Приток воды в горизонтальный водозабор.. Расчеты притока воды в забой.).

### 5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Основы гидрогеологии	2	
<b>Итого:</b>		<b>2</b>	<b>0</b>

### 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 2.	Основы гидрогеологии	2	
<b>Итого:</b>		<b>2</b>	<b>0</b>

### 7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

## 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

## 9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Прохождение тестирования.	100	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Контрольная работа; 3. Подготовка к практическому занятию.	139	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену</i>	9	
<b>Итого:</b>		<b>248</b>	<b>0</b>

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### а) литература:

1 Кныш, С. К. Общая геология : учебное пособие./ С. К. Кныш ; под ред. А. А. Поцелуева. – 2-е изд. – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. – 206 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442111> (дата обращения: 06.04.2022);

2 Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для вузов / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 194 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/472907> (дата обращения: 06.04.2022);

3 Милютин, А. Г. Геология полезных ископаемых : учебник и практикум для вузов / А. Г. Милютин. — Москва : Юрайт, 2021. — 197 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/472401> (дата обращения: 06.04.2022).

**б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**



1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

**в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- 7-zip;
- ABBYY FineReader 11;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office 2003;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010.

**г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

## **11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Составитель(и):

доцент кафедры Антонова Валентина Анатольевна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

## Приложение А

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Общая геология»

#### по направлению подготовки (специальности)

Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей):

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Открытые горные работы»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер(специалист)»

Срок обучения: 4 года 5 месяцев

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Электромеханика и информационные системы в горном производстве»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер(специалист)»

Срок обучения: 4 года 5 месяцев

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Подземная разработка пластовых месторождений»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер (специалист)»

Срок обучения: 4 года 5 месяцев

**форма обучения – Заочная форма**

#### 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- знакомство с геологией, как наукой, с методами геологических исследований, с начальными сведениями о строении и возрасте Земли, экзогенных и эндогенных процессах; основных структурных элементах земной коры и закономерностях их развития; современными тектоническими концепциями; экономическим значением геологии, охраной окружающей среды.

Задачами учебной дисциплины являются:

- познание основных методов геологических исследований, сведений о вещественном составе земной коры - минералах и горных породах и их образовании,;
- рассмотрение важнейших закономерностей геологических процессов, общей характеристики главных структурных элементов Земли, их строения и эволюции, изучение морфологических особенностей и генетических типов месторождений твердых полезных ископаемых,;

- прогнозирования горно-геологических явлений и процессов, создание геологических основ управления ими при горных работах.

## **2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Безопасность жизнедеятельности;
- Начертательная геометрия и инженерная графика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Основы планирования профессиональной деятельности;
- Горнопромышленная экология;
- Физика горных пород;
- Вторая производственная практика;
- Научно-исследовательская работа.

## **3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### **– Общепрофессиональные компетенции**

<b>Наименование категории (группы) ОПК</b>	<b>Код и наименование ОПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ОПК</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
Применение фундаментальных знаний	ОПК-2: Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-2.1 Обрабатывает данные лабораторных и полевых исследований, в том числе с построением специализированных карт и оценкой региональных закономерностей изменчивости гидрогеологических условий	– знать: региональные закономерности изменчивости гидрогеологических условий. – уметь: обрабатывать данные лабораторных и полевых исследований. – владеть: навыками построения специализированных карт и оценки региональных закономерностей

			изменчивости гидрогеологических условий.
		ОПК-2.2 Проводит геологические наблюдения и документирует их результаты	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: особенности геологического строения территории.</li> <li>– уметь: проводить геологические наблюдения.</li> <li>– владеть: навыками документации результатов геологических наблюдений.</li> </ul>
Применение фундаментальных знаний	ОПК-3: Способен применять методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК-3.2 Изучает и анализирует вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: состав горных пород и руд, геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых.</li> <li>– уметь: проводить анализ вещественного состава горных пород и руд и геолого-промышленного и генетического типа месторождения.</li> <li>– владеть: навыками решения производственно-геологических задач.</li> </ul>
Применение фундаментальных знаний	ОПК-4: Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных	ОПК-4.2 Оценивает генетические типы месторождений в области минералогии при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: Генетические типы месторождений полезных ископаемых.</li> <li>– уметь: оценивать генетические типы месторождений в области минералогии.</li> <li>– владеть: навыками решения</li> </ul>

	ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр		задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.
		ОПК-4.3 Определяет методы обработки и интерпретации комплексной геологической информации для решения научных и практических задач	– знать: методы обработки и интерпретации комплексной геологической информации. – уметь: определять методы обработки и интерпретации комплексной геологической информации. – владеть: навыками обработки и интерпретации комплексной геологической информации для решения научных и практических задач.

#### 4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>2 сессия / 1 курс</b>	<b>3 сессия / 1 курс</b>
Форма промежуточной аттестации				<b>экзамен</b>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>252</b>	36	216
	<i>зачетных единиц</i>	<b>7</b>	1	6
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>2</b>	2	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		<b>2</b>	0	2
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>239</b>	34	205
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>9</b>	0	9
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0

## **5 Краткое содержание учебной дисциплины**

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Общие сведения о Земле.;

Тема 1.1 Процессы внешней (экзогенные) и внутренней (эндогенные) динамики (Представление о Вселенной. Строение Земного шара. Оболочки Земли. Земная кора. Литосфера. Складчатые пояса, области и системы. Внутренние и внешние источники энергии и их взаимодействие. Процессы внешней динамики. Процессы внутренней динамики (эндогенные) и формы их проявления.);

Тема 1.2 Возраст земной коры. Горные породы и минералы (Геологическая хронология. Методы определения относительного возраста (последовательности образования) осадочных и магматических горных пород.);

Раздел 2 Геологическое строение и минерально-сырьевая база Кемеровской области;

Тема 2.1 Основы угольной геологии (Происхождение, стадийность образования углей, метаморфизм.);

Тема 2.2 Предмет и задачи инженерной геологии (Влияние горно-геологических условий разработки месторождений на экономические показатели предприятия. Прочностные свойства горных пород. Типы поведения пород при их деформации. Вредное влияние массива на горные работы.);

Тема 2.3 Основы гидрогеологии (Основные элементы общей гидрогеологии. Формирование, залегание и распределение подземных вод. Классификация подземных вод. Формы залегания подземных вод. Классификация по условиям залегания, по происхождению, по химическому составу. Приток воды в горизонтальный водозабор.. Расчеты притока воды в забой.).

## **6 Составитель(и):**

доцент кафедры Антонова Валентина Анатольевна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).