



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ, ТУРИЗМА И СЕРВИСА

УТВЕРЖДЕНО:

Решением Ученого совета  
от « 25 » мая 2022 г.  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования - первый  
проректор ФГБОУ ВО «КубГУ»  
Т.А. Хагуров  
подпись

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки **05.03.01 «Геология»**

Направленность (профиль) образовательной программы  
**«Гидрогеология и инженерная геология»**

Квалификация  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Краснодар 2022

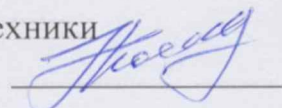
Основная образовательная программа бакалавриата составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.01 Геология

**Разработчики:**

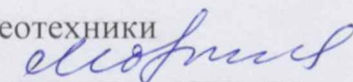
1. Попков Василий Иванович  
д-р геол-минерал. наук, профессор  
профессор кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники  
ФГБОУ ВО «КубГУ»



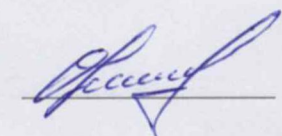
2. Бондаренко Николай Антонович  
д-р геол-минерал. наук, доцент  
профессор кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники  
ФГБОУ ВО «КубГУ»



3. Любимова Татьяна Владимировна  
канд. геол.-минерал. наук, доцент  
заведующий кафедрой нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники  
ФГБОУ ВО «КубГУ»

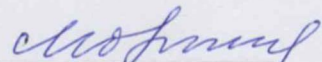



4. Овчинников Александр Владимирович  
главный геолог «ПромГеоФиз»



5. Лукманов Тагир Ахатович  
канд. геол.-минерал. наук, генеральный директор  
ООО «НТЦ СевКавСейсмозащита»



Основная образовательная программа обсуждена на заседании кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники «19» мая 2022 г., протокол № 9/1  
Заведующий кафедрой  Любимова Т.В.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии Института географии, геологии, туризма и сервиса  
«  »            2022 г., протокол №             
Председатель УМК  Филобок А.А.

**Эксперты (рецензенты):**

1. Величко Сергей Васильевич, директор ГКУ КК «Краевой центр геологической информации, мониторинга геологической среды и запасов полезных ископаемых «Кубаньгеология», канд. геол.-минерал. наук, д-р техн. наук
2. Хлебникова Татьяна Петровна, генеральный директор СРО Ассоциация «Кубаньстройизыскания»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

- 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Перечень сокращений

### **Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 2.1. Цель образовательной программы
- 2.2. Объем образовательной программы
- 2.3. Срок получения образования
- 2.4. Форма обучения
- 2.5. Язык реализации программы
- 2.6. Требования к абитуриенту
- 2.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы
- 2.8. Применение электронного обучения

### **Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

- 3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 3.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников:
- 3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:
- 3.4. Перечень профессиональных стандартов (при наличии)

### **Раздел 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 4.1. Структура и объем образовательной программы
- 4.2. Учебный план и календарный учебный график
- 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик
- 4.4. Программа государственной итоговой аттестации
- 4.5. Рабочая программа воспитания
- 4.6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам
- 4.7. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации

### **Раздел 5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 5.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

### **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

- 6.1. Общесистемные условия к реализации образовательной программы
- 6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы
- 6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
- 6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы
- 6.5. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе
- 6.6. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы
- 6.7. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Приложение 2. Учебный план и календарный учебный график

Приложение 3. Аннотации к рабочим программам дисциплин

Приложение 4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Приложение 5. Рабочие программы практик

Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 7. Матрица компетенций

Приложение 8. Рецензия (-и) на ОПОП



## **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП, образовательная программа), реализуемая в Кубанском государственном университете (далее - Университет) по направлению подготовки 05.03.01 Геология направленность (профиль) **Гидрогеология и инженерная геология** является комплексным учебно-методическим документом, разработанным на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельностью выпускников.

ОПОП отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

### **1.2. Нормативные документы**

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.01 Геология, утвержденный приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 896 (далее - ФГОС ВО);

– Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-геолог в изысканиях для проектирования, строительства, ремонта и реконструкции" (подготовлен Минтрудом России 13.09.2018).

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;

– Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 № 885 и приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 390;

– Устав ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»;

– Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

### **1.3. Перечень сокращений**

– ВКР - выпускная квалификационная работа

– ГИА - государственная итоговая аттестация

– ЕКС - единый квалификационный справочник

– з.е. - зачетная единица (1 з.е. – 36 академических часов; 1 з.е. – 27 астрономических часов)

– ИКТ - информационно-коммуникационные технологии

– ОВЗ - ограниченные возможности здоровья

– ОПОП - основная профессиональная образовательная программа

– ОТФ - обобщенная трудовая функция

– ОПК - общепрофессиональные компетенции

– ПК - профессиональные компетенции

- ПКО - обязательные профессиональные компетенции (*в случае установления ПООП*)
- ПКР - рекомендуемые профессиональные компетенции (*в случае установления ПООП*)
- ПКС - специальные профессиональные компетенции (*в случае установления Университетом*)
- ПООП - примерная основная образовательная программа
- ПС - профессиональный стандарт
- УГСН - укрупненная группа направлений и специальностей
- УК - универсальные компетенции
- ФЗ - Федеральный закон
- ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ОС - оценочные средства
- ФТД - факультативные дисциплины

## **Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология и направленности (профилю) «Гидрогеология и инженерная геология» включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей), программы практик и научно-исследовательской работы (НИР) (при наличии), программу государственной итоговой аттестации (ГИА), рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, оценочные и методические материалы, другие материалы (компоненты), обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

### **2.1 Цель (миссия) ОПОП**

ОПОП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта по данному направлению подготовки.

В области обучения целью ОПОП является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно решать профессиональные задачи в соответствии с областью (*областями*) / сферой (*сферами*) профессиональной деятельности, на который (*которые*) ориентирована программа.

В области воспитания целью ОПОП является оказание содействия формированию личности обучающегося на основе присущей российскому обществу системы ценностей, развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, толерантности.

Образовательная программа носит актуальный *практико-ориентированный характер*, направлена на профессиональную подготовку активного, конкурентоспособного специалиста нового поколения, знакомого с международными практиками инженерных изысканий и геотехники, обладающего аналитическими навыками в области гидрогеологических исследований и инженерной геологии.

Программа обеспечивает формирование у студентов системных представлений о современной структуре строительной отрасли, предусматривает исследование существующих и разработку новых методов и технологий оценки взаимодействия зданий и инженерных сооружений, обоснование и оценку опасных природных процессов в сфере экологической безопасности, инженерной защиты территорий и градостроительства.

Программа обеспечивает подготовку кадров на основе внедрения в учебный процесс современных достижений науки, даёт возможность изучения отдельных наиболее

значимых дисциплин на практических примерах опыта геотехнических исследований в России и за рубежом, а также обеспечивает органическое сочетание лучших российских и зарубежных традиций.

В программе используются современные образовательные технологии, включающие анализ реальных ситуаций; тренинги, моделирующие профессиональные роли и действия; проектирование, способствующие развитию интеллекта, творческих способностей, критического мышления и т.п.

## **2.2. Объем образовательной программы**

Объем образовательной программы составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.).

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин, составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

## **2.3. Срок получения образования**

Срок получения образования 4 года, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

## **2.4. Форма обучения очная.**

## **2.5. Язык реализации программы – русский**

## **2.6. Требования к абитуриенту**

К освоению образовательной программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Требования к абитуриенту, вступительные испытания, особые права при приеме на обучение по образовательным программам бакалавриата (*специалитета, магистратуры*) регламентируются локальным нормативным актом.

**2.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы – не используется.**

## **2.8. Применение электронного обучения: не применяется**

Отдельные практические задания могут выполняться с применением дистанционных образовательных технологий на базе открытой среды модульного дистанционного обучения КубГУ (<https://openedu.kubsu.ru>). Перечень и объем заданий отражается в рабочих программах дисциплин (при наличии).

## **Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Область (-и) профессиональной деятельности и сфера (-ы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

Инженерно-геологические изыскания для проектирования, строительства, ремонта и реконструкции

### **3.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников:**

- научно-исследовательский;
- производственный.

### 3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

Инженер-геолог в изысканиях для проектирования, строительства, ремонта и реконструкции.

Определения характеристики профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
Инженерно-геологические изыскания для проектирования, строительства, ремонта и реконструкции	Научно-исследовательский	1.Выполнение инженерно-геологических и гидрогеологических работ	Рельеф, грунт, подземные воды, геологические процессы, здания и сооружения, инженерно-геологические и гидрогеологические исследования
	Производственный	2.Управление инженерно-геологическими и гидрогеологическими работами	Правила ведения полевой документации, отражающей результаты измерений, испытаний, исследований грунтов, подземных вод, геологических процессов и явлений

### 3.4. Перечень профессиональных стандартов (при наличии)

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу по направлению подготовки 05.03.01 Геология направленность (профиль) Гидрогеология и инженерная геология:

Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-геолог в изысканиях для проектирования, строительства, ремонта и реконструкции" (подготовлен Минтрудом России 13.09.2018).

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы, представлен в Приложении 1.

## Раздел 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Структура и объем образовательной программы

Образовательная программа по направлению подготовки / специальности 05.03.01 Геология направленность (профиль) /специализация «Гидрогеология и инженерная геология» включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

#### Структура и объем образовательной программы

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	195
Блок 2	Практика	36
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9



Объем программы	240
-----------------	-----

Программа включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций.

В обязательную часть программы включаются, в том числе:

дисциплины (модули), указанные в пункте 2.2 ФГОС ВО;

дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 40 процентов общего объема программы.

При реализации образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) (избираемых в обязательном порядке) и факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при освоении образовательной программы). Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Факультативные дисциплины не включаются в объём образовательной программы и призваны углублять и расширять научные и прикладные знания, умения и навыки обучающихся, способствовать повышению уровня сформированности универсальных и (или) общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы. Избранные обучающимся факультативные дисциплины являются обязательными для освоения.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

Б2.О.01.01(У) Общегеологическая практика (по полевым методам геологических исследований)

Б2.О.01.02(У) Общегеологическая практика (практика по общей геологии)

Б2.В.01.01(У) Общегеологическая практика (геолого-съёмочная практика)

Б2.В.01.02(У) Практика по профилю профессиональной деятельности (ознакомительная практика по бурению и инженерной геофизике)

Б2.В.01.03(У) Практика по профилю профессиональной деятельности (практика по полевым гидрогеологическим и инженерно-геологическим методам)

Типы производственной практики:

Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской

Б2.В.02.02(П) Научно-исследовательская работа

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

#### **4.2. Учебный план и календарный учебный график**

Учебный план - документ, который определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации

обучающихся. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Календарный учебный график устанавливает по годам обучения (курсам) последовательность реализации и продолжительность теоретического обучения, зачётно-экзаменационных сессий, практик, ГИА, каникул.

Учебный план и календарный учебный график представлены в приложении 2, копии размещаются на официальном сайте Университета.

#### **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик**

Копии рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и практик (приложение 4, приложение 5), аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы в приложении 3) размещаются на официальном сайте Университета. Место модулей в образовательной программе и входящих в них учебных дисциплин, практик определяется в соответствии с учебным планом.

#### **4.4. Программа государственной итоговой аттестации**

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.01 Геология.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется локальными нормативными актами Университета.

В Блок 3 образовательной программы «Государственная итоговая аттестация» входят:

<b>Форма (ы) ГИА</b>	<b>Количество з.е.</b>	<b>Перечень проверяемых компетенций</b>
Подготовка к процедуре защиты	6	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3
Защита выпускной квалификационной работы	3	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3

Целью ВКР являются: систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний, а также оценка сформированности компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Копия программы ГИА (приложение 6) размещается на официальном сайте Университета.

#### **4.5. Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания ОПОП бакалавриата 05.03.01 Геология – это нормативный документ, регламентированный Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г., ФЗ-273 (ст.2,12.1,30), который содержит характеристику основных положений воспитательной работы направленной на формирование универсальных компетенций выпускника; информацию об основных мероприятиях, направленных на развитие личности выпускника, создание условий для профессионализации и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам

Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Основные направления воспитательной работы вуза и годовой круг событий и творческих дел ФГБОУ ВО отражены в программе воспитания вуза и календарном плане воспитательной работы.

В рабочей программе воспитания ОПОП бакалавриата 05.03.01 Геология указаны возможности ФГБОУ ВО «КубГУ» и конкретного структурного подразделения (факультета/института) в формировании личности выпускника.

В рабочей программе воспитания приводятся стратегические документы ФГБОУ ВО «КубГУ», определяющие концепцию формирования образовательной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций обучающихся, а также документы, подтверждающие реализацию вузом выбранной стратегии воспитания.

Дается характеристика условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

Указаны задачи и основные направления воспитательной работы факультета (института), ООП бакалавриата и условия их реализации.

#### ***Календарный план воспитательной работы***

В календарном плане воспитательной работы указана последовательность реализации воспитательных целей и задач ОПОП по годам, включая участие студентов в мероприятиях ФГБОУ ВО «КубГУ» деятельности общественных организаций вуза, волонтерском движении и других социально-значимых направлениях воспитательной работы.

#### **4.6. Оценочные материалы**

Оценка качества освоения обучающимися данной образовательной программы включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Оценочные материалы для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям представлены в виде комплекса оценочных средств.

Оценочные средства (далее - ОС) - это комплект методических материалов, устанавливающий процедуру и критерии оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

Комплект оценочных средств включает в себя:

– перечень типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике (задания для семинаров, практических занятий и лабораторных работ, практикумов, коллоквиумов, контрольных работ, зачетов и экзаменов, контрольные измерительные материалы для тестирования, примерная тематика курсовых работ, рефератов, эссе, докладов и т.п.);

– методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

Примерный перечень оценочных средств образовательной программы для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: вопросы и задания для проведения экзамена (зачёта); отчёт по практике (дневник практики); деловая и/или ролевая игра; проблемная профессионально-ориентированная задача; кейс-задача; коллоквиум; контрольная работа; дискуссия; портфолио; проект; разноуровневые задачи и задания; реферат; доклад (сообщение); собеседование; творческое задание; тест; эссе и др.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности Университет привлекает к экспертизе оценочных средств представителей сообщества работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

#### **4.7. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации**

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю, практике, ГИА), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики, ГИА), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса и являются неотъемлемой частью соответствующих рабочих программ дисциплин (модулей), практик, программы государственной итоговой аттестации.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля, практики, ГИА), а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

В качестве учебных изданий используются учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, рабочие тетради, практикум, задачник и др.

### **Раздел 5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (для программы бакалавриата)**

<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи. ИУК-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. понимает сущность правовых норм, цели и задачи нормативных правовых актов. ИУК-2.2. Осуществляет поиск необходимой правовой информации для решения профессиональных задач. ИУК-2.3. Использует принципы проектной методологии для решения профессиональных задач. ИУК-2.4. Выбирает оптимальный способ решения задач, имеющихся ресурсов и ограничений, оценки рисков на основе проектного инструментария.



Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций; соблюдает нормы и установленные правила поведения в организации. ИУК-3.2. Применяет методы командного взаимодействия; планирует и организует командную работу.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1. Соблюдает нормы и требования к устной и письменной деловой коммуникации, принятые в стране(ах) изучаемого языка. ИУК-4.2. Демонстрирует способность к реализации деловой коммуникации и устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах). ИУК-4.3. Выбирает коммуникативно приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами. ИУК-4.4. Ведет деловую переписку и использует диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сфере.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1. Имеет базовые представления о межкультурном разнообразии общества в этническом и философском контекстах. ИУК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиции этики и философских знаний. ИУК-5.3. Анализирует историю России в контексте мирового исторического развития. ИУК-5.4. Критически анализирует историческое наследие и социокультурные традиции на основе исторических знаний.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Понимает необходимость осознанного управления своим временем и другими личностными ресурсами для выстраивания и реализации траектории саморазвития, личностных достижений, постоянного самообразования. ИУК-6.2. Планирует траекторию саморазвития, определяет ресурсы, ограничения и приоритеты собственной деятельности, эффективно использует личностные ресурсы.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний. ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.
	ФГОС ВО 3++ 2020 г. УК-8. Способен создавать и поддерживать в	ИУК-8.1. Осуществляет выбор способов поддержания безопасных условий жизнедеятельности, методов и средств

	повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов возникновении	защиты человека при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций, в том числе военных конфликтов. ИУК-8.2. Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1. Реализует базовые дефектологические знания в профессиональной и социальной сферах в процессе взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики, их влияние на индивида и поведение экономических агентов. ИУК-10.2. Принимает обоснованные экономические решения на основе инструментария управления личными финансами.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИУК-11.1. Понимает сущность коррупционного поведения и определяет свою активную гражданскую позицию по противодействию коррупции исходя из действующих норм

## 5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)
Математическая и естественнонаучная подготовка	ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	ИОПК-1.1. Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области наук о Земле. ИОПК-1.2. Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области наук о Земле. ИОПК-1.3. Применяет базовые знания в области химии и экологии в сфере профессиональной деятельности. ИОПК-1.4. Обладает знаниями в области фундаментальных разделов наук о Земле
Фундаментальные основы	ОПК-2. Способен применять теоретические основы фундаментальных	ИОПК-2.1. Применяет фундаментальные геологические знания в области научных исследований строения, состава и свойства

профессиональной деятельности	геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;	земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод. ИОПК-2.2. Применяет фундаментальные геологические знания в области научных исследований геологических процессов, геофизических и геохимических полей.
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач;	ИОПК-3.1. Владеет методами сбора полевой геологической информации. ИОПК-3.2. Владеет методами обработки и представления геологической информации при решении профессиональных задач.
Применение информационных технологий	ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе геоинформационных систем;	ИОПК-4.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологий геоинформационных систем; ИОПК-4.2. Применяет геоинформационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности.

### 5.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ)  Профессионального (ых) стандарта (ов) (ПС) и/или типа профессиональных задач (ТПЗ)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИПК)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
Выполнение инженерно-геологических и гидрогеологических работ	ПК-2. Способен составлять программы инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий, а также разделов технического отчета по выполненным исследованиям	ИПК-2.1. Умеет использовать фондовую и опубликованную геологическую, гидрогеологическую и инженерно-геологическую информацию, готов к практическому использованию нормативных документов при планировании и организации полевых и лабораторных работ  ИПК-2.2. Способен составлять отчетные документы по утвержденным формам

	<p>ПК-3.Способен производить комплексный анализ взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой и прогнозирование изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов с учетом полученных расчетных характеристик грунтов и подземных вод</p>	<p>ИПК-3.1. Обладает навыками работы с основными программными и информационными продуктами в своей профессиональной деятельности</p> <p>ИПК-3.1.Осуществляет расчет требуемых параметров по построенным моделям, интерпретирует полученные значения и выполняет прогноз</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: производственный</p>		
<p>Управление инженерно-геологическими и гидрогеологическими работами</p>	<p>ПК-1.Способен управлять проведением и проводить полевые, лабораторные наблюдения и исследования грунтов и подземных вод, выполнять камеральную обработку полученных результатов</p>	<p>ИПК-1.1 Умеет использовать практические навыки при решении производственных задач, обладает навыками полевых и лабораторных инженерно-геологических и гидрогеологических работ</p> <p>ИПК-1.2 Способен осуществлять камеральную обработку полевых и лабораторных данных, участвовать в составлении карт и разрезов</p>
	<p>ПК-4 .Способен обобщать материалы выполненных работ и исследований для технического отчета, проводить текущий и итоговый контроль работы подчиненных специалистов</p>	<p>ИПК-4.1. Умеет в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации инженерно-геологической и гидрогеологической информации</p> <p>ИПК-4.2. Способен пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, расчетных работ, осуществлять экспертную оценку первичной геологической документации и аналитических исследований</p>

Матрица компетенций представлена в приложении 7.



## **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы, а также механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

### **6.1. Общесистемные условия к реализации образовательной программы**

6.1.1. Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, которое закреплено учредителем за Университетом на праве оперативного управления.

6.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием собственных ресурсов и ресурсов иных организаций (официальный сайт <https://kubsu.ru/>; электронно-библиотечные системы (ЭБС).

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Использование ресурсов электронной системы обучения в процессе реализации программы регламентируется соответствующими локальными нормативными актами.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.1.3. Образовательная программа в сетевой форме не реализуется.

### **6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

6.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Образовательный процесс по реализации образовательной программы организуется на базе научно-учебных лабораторий геологического моделирования, петрографии и минералогии, нефтяной геологии и физических свойств горных пород, учебной лаборатории по аналитической химии, лаборатории общей физики.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6.2.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

6.3.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы на иных условиях.

6.3.2. Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

6.3.3. 92 процентов (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 70%) численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6.3.4. 12 процентов (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 5%) численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

6.3.5. 78,5 процентов (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 50%) численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

В реализации программы участвуют ведущие преподаватели Университета, имеющие научный и практический опыт в сфере гидрогеологии и инженерной геологии - авторы учебников, учебных пособий, монографий и научных статей по проблемам инженерно-геологических и гидрогеологических изыскания для проектирования, строительства, ремонта и реконструкции зданий и сооружений.

Среди них:

Бондаренко Николай Антонович - доктор геолого-минералогических наук, доцент, член-корреспондент МАНЭБ, «Почетный изыскатель России», член Совета СРО Ассоциации "Кубаньстройизыскания", профессор кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники. Научная проблематика: «Оценка рельефа как фактора развития эрозионных процессов на основе ГИС-технологий», «Интегральная оценка потенциальных геологических рисков Краснодарского края», «Линеаментный анализ пространственного поля сейсмичности Северо-Западного Кавказа», «Оценка влияния размещения отходов на гидрогеохимическое состояние территории».

Любимова Татьяна Владимировна, кандидат геолого-минералогических наук, доцент, член-корреспондент МАНЭБ, «Почетный разведчик недр», член Общественного экологического Совет при главе администрации (губернаторе) Краснодарского края, член экспертно-консультативного совета Комитета ЗСК по вопросам использования природных ресурсов и экологической безопасности, заведующий кафедрой нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники. Научная проблематика: «Достоверность гидрогеологических прогнозов в зонах влияния водохранилищ», «Расчет комплексных показателей сложности инженерно-геологических условий для кадастровой оценки земель», «Особенности первичной и вторичной консолидации заторфованных грунтов территории г. Краснодара».

Иванусь Ирина Валерьевна- кандидат геолого-минералогических наук, кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники. Соавтор методического пособия. «Механика грунтов: методические указания к лабораторным работам». Научная проблематика: «Использование геоинформационных систем для решения транспортных задач г. Краснодара», «Возможности математического моделирования процессов выветривания», «Использование геоинформационных систем при решении прогнозирования опасных геологических процессов».

Донцова Ольга Леонидовна - кандидат географических наук, доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники. Научная проблематика: «Основные аспекты прогноза динамики изменения инженерно-геологических условий краснодарского водохранилища», «Оценка геоэкологического риска оползневых процессов территории Таманского полуострова», «Анализ распространенности просадочных грунтов на территории города Краснодара», «Генезис природных вод в процессе крупных геологических изменений в истории Земли».

#### **6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

#### **6.5. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

6.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

6.5.2. В целях совершенствования образовательной программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО.

6.5.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## **6.6. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы**

Целью формирования и развития социокультурной среды реализации образовательной программы в Институте географии, геологии, туризма и сервиса является подготовка профессионально и культурно ориентированной личности, обладающей мировоззренческим потенциалом, способностями к профессиональному, интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми умениями и навыками выполнения профессиональных обязанностей.

Деятельность по организации и развитию воспитывающей социально-культурной среды в Институте географии, геологии, туризма и сервиса ведётся директором, заместителем директора по воспитательной работе, студенческим советом Института географии, геологии, туризма и сервиса, студенческим советом общежития, профсоюзной организацией студентов, кураторами академических групп.

Приоритетными направлениями социальной, внеучебной и воспитательной работы в Институте географии, геологии, туризма и сервиса необходимыми для всестороннего развития личности студента являются: формирование гармоничной всесторонне развитой личности обучающегося, имеющего в качестве основы собственной жизненной позиции идеи патриотизма, ответственности, духовного и психологического благополучия, нравственного и физического здоровья, традиционные семейные ценности и культурное просвещение, заботу о согражданах, самоотдачу и труд во благо процветания страны, уважающего и культивирующего корпоративные ценности и традиции университета, а также формирование таких сторон личности как географическое мышление (как одно из проявлений диалектического мышления), экологическое сознание, эмоциональное отношения к современным географическим проблемам развития общества, географическая культура, интерес к географическим знаниям.

В Институте географии, геологии, туризма и сервиса проводятся внеучебные мероприятия, расширяющие возможности овладения профессиональными компетенциями: производственные экскурсии, мастер-классы и лекции ведущих специалистов профильных организаций и предприятий, ученых, научно-практические и общественные мероприятия (День Земли, фестиваль Вузэкофест и др.), экологические волонтерские акции и др.

В Институте географии, геологии, туризма и сервиса действуют органы студенческого самоуправления: Объединенный совет обучающихся, Волонтерский центр КубГУ, Клуб патриотического воспитания КубГУ, Студенческий совет общежитий КубГУ, Школа студенческого самоуправления, Студенческий совет ИГГТС, Старостат ИГГТС,



Студенческий профсоюз, Студенческое научное общество, Молодежный клуб Русского географического общества.

### **6.7. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Реализация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья основывается на требованиях ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 №301), локальных нормативных актов.

Обучение по образовательным программам инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется Университетом с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университет создаёт необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ОВЗ:

- альтернативная версия официального сайта Университета в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая использование дистанционных образовательных технологий.

Обучающиеся с ОВЗ при необходимости на основании личного заявления могут получать образование на основе адаптированной основной профессиональной образовательной программы. Адаптация ОПОП осуществляется путём включения в учебный план специализированных адаптационных дисциплин (модулей). Для инвалидов образовательная программа проектируется с учётом индивидуальной программы реабилитации инвалида, разработанной федеральным учреждением медико-социальной экспертизы.

Выбор профильных организаций для прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц с ОВЗ и при условии выполнения требований доступности социальной среды.

Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для инвалидов и лиц ОВЗ в Университете установлен особый порядок освоения дисциплины (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В Университете создана толерантная социокультурная среда. Деканатами факультетов/институтов/филиалов, при необходимости, назначаются лица (кураторы), ответственные за педагогическое сопровождение индивидуального образовательного маршрута инвалидов и лиц с ОВЗ, предоставляется помощь студентов-волонтеров. Университетом осуществляется комплекс мер по психологической, социальной, медицинской помощи и поддержке обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

**Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников**

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
<b>Инженер-геолог в изысканиях для проектирования, строительства, ремонта и реконструкции</b>	А	Выполнение инженерно-геологических и гидрогеологических работ	6	Производство полевых, лабораторных наблюдений и исследований грунтов и подземных вод, камеральная обработка полученных результатов	А/01.	6.6
				Составление разделов технического отчета по выполненным инженерно-геологическим изысканиям	А/02.	6.6
				Получение расчётных характеристик грунтов и подземных вод	А/03.	6.6
	В	Управление инженерно-геологическими и гидрогеологическими работами	6	Составление программы инженерно-геологических и гидрогеологических работ	В/01.	6.6
				Производство комплексного анализа взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой и прогнозирование изменений природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов	В/02.	6.6
				Обобщение материалов выполненных работ и исследований и	В/03.	6.6

				составление технического отчёта		
				Организация и производство авторского надзора и геологического обслуживания строительства	В/04.	6.6
				Текущий и итоговый контроль работы подчинённых специалистов	В/05.	6.6















# Аннотация к рабочей программе дисциплины

## **Б1.О.01 «Введение в направление подготовки»**

(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единицы (72 часа, контактная работа 36,2 часа, самостоятельная работа – 35,8 часов, итоговый контроль – зачет)

### **Цель дисциплины:**

Формирование первоначальных представлений об основных этапах геологических исследований, направлениях современной геологии, знакомство с практическими задачами геологии и особенностями профессии геолога.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение основных черт геологического строения, состава литосферы и Земли в целом;
- получение умения считывать информацию с топографических и геологических карт, диагностировать важнейшие виды минералов и горных пород;
- получение базовой геологической информации о проведении полевых работ;
- освещение основных научных направлений, ознакомление с лабораторным и производственным оборудованием, используемым в научной деятельности и педагогическом процессе;
- ознакомление с видами и формами участия студентов в научной работе и производственных программах;
- первое знакомство с правовыми, экономическими основами недропользования в России и современными информационными системами в геологии.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Введение в направление подготовки» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Дисциплина «Введение в направление подготовки» читается в 1-ом семестре и предшествует всем дисциплинам геологической направленности, кроме «Общей геологии», которая преподается параллельно, содержит актуальную информацию, необходимую студентам во время проведения учебных и профильных геологических практик и предполагает у студентов наличие знаний по географии, физике, химии в пределах школьной программы.

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.	<i>Знать</i> основные направления современной геологии, приоритетные направления, основные методы решения профильных геологических задач. Этапы и методы геологических исследований, классификацию горных пород и породообразующих минералов для практического применения геологических данных.
	<i>Уметь</i> пользоваться тематической и справочной литературой, поисковыми системами, считывать информацию с топографических и геологических карт, диагностировать важнейшие виды минералов и горных пород
	<i>Владеть</i> навыками сбора, систематизации и первичной обработки геологической информации и сопутствующих

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	данных; сведениями о геологических процессах, их роли в практической деятельности человека.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение. Предмет, задачи, основные разделы и методы геологии.	7,8	2	2	-	3,8
2.	Классификации минералов и горных пород. Основные виды полезных ископаемых.	12	2	4	-	6
3.	Состав, стадии, этапы геологоразведочных работ.	10	4	2	-	4
4.	Геологическое картирование. Стратиграфия.	14	4	4	-	6
5.	Полевые исследования.	8	2	2	-	4
6.	Знакомство с профессиональной деятельностью геолога и с правовыми, экономическими основами недропользования в России и современными информационными системами в геологии	8	2	4	-	2
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>59,8</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>25,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	10				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

### Учебная литература

1. Короновский Н.В. Общая геология : учебник / Н. В. Короновский ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, геол. фак. - 4-е изд. - Москва : Книжный дом "Университет", 2014. - 525 с., [13] л. цв. ил. : ил. - Библиогр.: с. 521-525. - ISBN 9785982279361 : 437.85.

2. Короновский Н.В. Общая геология : учебное пособие для студентов / Н. В. Короновский ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, геол. фак. - 3-е изд. - М. : Книжный дом "Университет", 2012. - 525 с., [13] л. цв. ил. : ил. - ISBN 9785982278258 : 387.00.

3. Короновский Н.В. Геология : учебник для студентов вузов / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 446 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр. в конце глав. - ISBN 9785769535543.

4. Общая геология : учебник для студентов геол. спец. вузов : [в 2 т.]. Т. 1 : Общая геология: учебник / [А. К. Соколовский и др.] ; под ред. А. К. Соколовского. - М. : Книжный дом "Университет", 2006. - 447 с., [8] л. цв. ил. - Авторы указаны на обороте тит. листа. - Библиогр. : с. 439-447. - ISBN 598227142X. - ISBN 5982271411.

5. Общая геология : учебник для студентов геол. спец. вузов : [в 2 т.]. Т. 2 : Общая геология : пособие к лабораторным занятиям / [А. К. Соколовский и др.] ; под ред. А. К. Соколовского. - М. : Книжный дом "Университет", 2006. - 202 с. : ил. - Авторы указаны на обороте тит. листа. - ISBN 5982271438. - ISBN 5982271411 : 225.00.

6. Рапацкая Л.А. Общая геология : учебное пособие для студентов / Л. А. Рапацкая. - М. : Высшая школа, 2005. - 448 с. : ил. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 5060048233.

7. Практическое руководство по общей геологии : учебное пособие для студентов вузов / [А. И. Гушин и др.] ; под ред. Н. В. Короновского. - М. : Академия, 2004. - 159 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Авторы указаны на обороте тит. листа. - ISBN 5769518561 : 68.97.

8. Кныш С.К. Общая геология : учебное пособие / С. К. Кныш ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» ; под ред. А. Поцелуева. - 2-е изд. - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2015. - 206 с. -. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=442111](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=442111)

9. Геология : учебник для бакалавров / А. Г. Милютин. - 3-е изд. - Москва : Юрайт, 2019. - 543 с. - <https://www.biblio-online.ru/book/geologiya-425221>

10. Геология России и сопредельных территорий : учебник / Н. В. Короновский. – 2-е изд., испр. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 230 с. -. <http://znanium.com/catalog/product/545623>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор: Куропаткина Т.Н. –старший преподаватель кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**«Правоведение»**

**Цель дисциплины:** Целью учебной дисциплины «Правоведение» является изучение студентами основ системы государственного управления и правовой системы России на фоне общемировых закономерностей. Одной из важнейших составляющих курса является формирование у студентов адекватных теоретических понятий, связанных с научной терминологией, теорией и практикой правоотношений, представлений об источниках и историографии по данному предмету.

**Задачи дисциплины:** **Задачи дисциплины.**

Основные задачи изучения дисциплины «Правоведение»:

- сформировать у студентов системное, комплексное видение современных государственных и правовых отношений;
- научить студентов пониманию сущности современных правовых проблем и процессов государственного строительства;
- научить студентов анализировать нормативно-правовые акты в различных отраслях права РФ;
- дать четкое представление об основных правовых направлениях и задачах развития государства в России;
- сформировать у студентов представление о задачах и функциях государственных органов в РФ.

В результате освоения дисциплины у студентов должна сформироваться способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Правоведение» относится к относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Курс «Правоведение» дает возможность студентам овладеть знаниями и умениями, необходимыми для нормального существования в условиях формирования гражданского общества и правового государства в РФ. Курс дисциплины посвящен изучению и анализу как теоретических вопросов государственного и правового строительства, так и проблем практического применения правовых норм в РФ.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Понятие, принципы и сущность права	15	4	4		7

2.	Формы (источники) права	17	4	4		9
3.	Права человека	15	4	4		7
4.	Основы экологического права РФ	15	4	4		7
5.	Правовые отношения	15	4	4		7
6.	Основы гражданского права РФ	15	4	4		7
7.	Основы семейного права РФ	15	4	4		7
8.	Основы уголовного права	15	4	4		7
9.	Основы административного права РФ	15	4	4		7
10.	<i>Итого по дисциплине:</i>	137	36	36		65

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

**Авторы:**

Паршина Н.В.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Б.1.О.06 «РУССКИЙ ЯЗЫК И ОСНОВЫ  
ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ»**

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** внедрение в студенческой аудитории норм и правил из основополагающих разделов классического русского языка и обучение коммуникативной культуре как в устной, так и в письменной его форме; повышение уровня гуманитарного образования и гуманитарного мышления студентов, что в первую очередь предполагает умение пользоваться всем богатством русского литературного языка при общении как в служебной, так и во всех других сферах человеческой деятельности

**Задачи дисциплины:** 1. повышение общей коммуникативной культуры;

2. изложение теоретических основ культуры речи, ознакомление с ее основными понятиями и категориями, а также нормативными свойствами фонетических, лексико-фразеологических и морфолого-синтаксических средств языка, принципами речевой организации стилей, закономерностями функционирования языковых средств в речи;

3. формирование системного представления о нормах современного русского литературного языка;

4. создание навыков и умений правильного употребления языковых средств в речевой коммуникации в соответствии с конкретным содержанием высказывания, целями, которые ставит перед собой говорящий (пишущий), ситуацией и сферой общения;

5. развитие умения использовать законы, правила и приемы эффективного делового общения.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Русский язык и основы деловой коммуникации» относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачёт.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-4</b> способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	
ИУК-4.1. выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	<b>Знает</b> теоретические основы коммуникативной культуры
	<b>Умеет</b> объяснять выбор нормативных вариантов
	<b>Имеет навыки</b> грамотной устной и письменной речи
ИУК-4.2. использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	<b>Знает</b> коммуникативные характеристики речи
	<b>Умеет</b> отбирать языковые средства в разных ситуациях общения
	<b>Имеет навыки</b> употребления речевых единиц в процессе развития коммуникативного акта
ИУК-4.3. ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	<b>Знает</b> функциональные стили и их лексико-грамматические характеристики
	<b>Умеет</b> составлять разные типы обиходно-деловых документов
	<b>Имеет навыки</b> стилистического анализа языковых единиц в разных коммуникативных ситуациях
ИУК-4.4. умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках	<b>Знает</b> коммуникативные функции речевого этикета
	<b>Умеет</b> реализовать коммуникативные качества речи в процессе создания высказывания
	<b>Имеет навыки</b> применения этикетных формул в процессе речевого взаимодействия

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.



№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	Предмет и задачи курса «Русский язык и основы деловой коммуникации»	4	2			2
	Речевой этикет.	4	2			2
	Национальный язык. Его формы и варианты	4	2			2
	Орфоэпические нормы современного русского литературного языка. Акцентологические нормы современного русского литературного языка.	4	2			2
	Лексические нормы современного русского литературного языка	4	2			2
	Морфологические нормы современного русского литературного языка	4	2			2
	Синтаксические нормы современного русского литературного языка. Стилистические нормы современного русского литературного языка	5	2			3
	Современная русская орфография. Гласные в корне слова	5		2		3
	Гласные буквы в русском языке.	5		2		3
	Согласные буквы в русском языке.	5		2		3
	Двойные согласные в современном русском языке	5		2		3
	Разделительные «Ъ» и «Ь»	5		2		3
	Приставки в современном русском языке.	5		2		3
	Простое предложение, особенности его грамматической структуры	5		2		3
	Знаки препинания в сложном предложении	5,8		2		3,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		14	16		39,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	19,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачёт

Автор РПД

Чалый Виктор Валентинович

**АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины**  
**«Б1.О.07 Философия»**

*(код и наименование дисциплины)*

**Направление подготовки/специальность** 05.03.01 Геология

*(код и наименование направления подготовки/специальности)*

**Объем трудоемкости:** 2 з.ед.

**Цель дисциплины:** формирование у будущих бакалавров системы философских знаний, самостоятельного, творческого, критического, дисциплинированного рационального мышления и способности использовать полученные знания в образовательной и профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- формируется система знаний о философии как науке;
- выявляются закономерности развития и основные этапы философского знания и науки в целом;
- изучаются основные классические философские концепции и способы их применения для решения актуальных проблем;
- анализируется необходимость развития теоретического знания и способы его актуализации в современном мире;
- анализируются взаимосвязи между различными отраслями научного знания;
- определяется значение и роль мировоззренческого компонента в истории человечества;
- анализируются современные научно-методологические проблемы с целью возможного прогнозирования;
- формируется критико-логическое и ценностно-эстетическое отношение к окружающей действительности с целью выработки собственной позиции в отношении любой проблемы современности.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Философия» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Содержание «Философии» является закреплением тех навыков, которые были сформированы в результате изучения дисциплин основной образовательной программы среднего (полного) общего образования, связанных, прежде всего, с пониманием изучаемого предметного поля. «Философия» служит основой для освоения дисциплин социогуманитарного цикла и дисциплин по приобретаемой специальности, так как формирует культуру научного мышления в целом.

Основным «входным» требованием к предварительной подготовке студентов является умение последовательно переходить от одного понятия к другому (то есть мыслить логически, а значит исторически), приобретенное в результате освоения предшествующих дисциплин, изучаемых в полной общеобразовательной средней школе и на 1 курсе.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ИУК-5.1; ИУК-5.2

**Основные разделы дисциплины:** История философии. Систематическая философия.

**Курсовые работы** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор: Болотова Е.А., к.ф.н., доцент

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.05 «Иностранный язык»**  
по направлению подготовки/ специальности 05.03.01 Геология

**Объем трудоемкости:** 10 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** формирование и развитие способности осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

**Задачи дисциплины:**

- формирование и развитие умений и способностей использовать нормы устной и письменной английской литературной речи, лексический и грамматический минимум английского языка, необходимый для коммуникации общего и профессионального характера;
- формирование и развитие языковых навыков и умений ведения диалога-беседы общего и профессионального характера при соблюдении правил речевого этикета;
- формирование и развитие навыков диалогической и монологической речи с использованием изученных лексико-грамматических средств в коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения, в том числе на профессионально ориентированные темы, навыков делового письма.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Иностранный язык» Б1,0,04 относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Для успешного освоения дисциплины должна быть сформирована иноязычная коммуникативная компетенция на основном (А2 – В1) уровне, что соответствует требованиям обязательного уровня владения иностранным языком. Успешное освоение дисциплины позволяет перейти к изучению дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» в магистратуре.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-4:</b> способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	
ИУК-4.1. Соблюдает нормы и требования к устной и письменной деловой коммуникации, принятые в стране(ах) изучаемого языка.	Знает нормы и требования к устной и письменной деловой коммуникации, принятые в стране(ах) изучаемого языка. Умеет применять нормы и требования, принятые в стране(ах) изучаемого языка, при реализации устной и письменной деловой коммуникации Владеет способностью к порождению устной и письменной деловой коммуникации с учетом соблюдения норм и требований, принятых в стране(ах) изучаемого языка.
ИУК-4.2. Демонстрирует способность к реализации деловой коммуникации в	Знает языковые средства (грамматические, лексические) необходимые для реализации деловой коммуникации в устной и письменной

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах).	формах на иностранном языке.
	Умеет использовать языковые средства для реализации деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке.
	Владеет способностью к реализации деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1-4 семестре(ах) (очная форма обучения)

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
	<b>File 1.</b> A. Who's who? B. Who knows you better? C. At the Moulin Rouge D. The Devil's dictionary Geology as a science	69,8	-	-	34	35,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>					
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	5,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые во 2 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7

File 2. A. Right place, wrong time B. A moment in time C. Fifty years of pop D. One October evening Elements Minerals	105,8	-	-	30	75,8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
Подготовка к текущему контролю	9,8				
Контроль	-				
Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
File 3. A. Where are you going? B. The pessimist's phrase book C. I'll always love you D. I was only dreaming Rocks Types of rocks	67,8	-	-	34	33,8	
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>						
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4					
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2					
Подготовка к текущему контролю	6,8					
Общая трудоемкость по дисциплине	72					

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7

<b>File 4.</b> <b>A.</b> From rags to riches <b>B.</b> Family conflicts <b>C.</b> Faster, faster! <b>D.</b> The world's friendliest city Processes	76	-	-	26	50
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5				
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
Подготовка к текущему контролю	9				
Контроль	26,7				
Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет, зачет, зачет, экзамен*

Автор: преподаватель Резепова В.К.

**АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины**  
**Б1.О.08 ИСТОРИЯ ( ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)**

Направление подготовки/специальность 05.03.01 Геология

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** обучить студентов принципам и методам научного познания истории; привить всесторонний интерес к истории, дополняющий и обогащающий профессиональное образование; расширить знания об основных периодах историко-культурного прошлого Российского государства; на конкретно-историческом материале показать особенности исторического развития России, ее вклад в сокровищницу мировой культуры, оказать помощь в научном осмыслении современных политических, экономических и культурных процессов, протекающих в условиях становления новой государственности России; развить общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования;

- сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

**Задачи дисциплины** заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности:

- развитие способности анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- формирование навыков работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- развитие способности к самоорганизации и самообразованию;
- изучение многовекового исторического опыта России, основных этапов ее развития в сообществе мировых цивилизаций, особенностей ее исторического пути; воспитание чувства гордости за свое Отечество, патриотизма, выработка ценностей человека в условиях развития гражданского демократического общества

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «История» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана, изучается в 1 семестре.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
- способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. (УК – 5- межкультурное взаимодействие).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	Уметь	владеть
1.	УК - 5	способность воспринимать межкультурное	закономерности и этапы исторического	- ориентироваться в мировом историческом	- навыками анализа основных

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	Уметь	владеть
		разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	процесса, основные события и процессы всемирной истории в историческом контексте	процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе	этапов и закономерност ей исторического развития общества

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
*Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре (для студентов ОФО)*



№ раз дел а	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в изучение Истории. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Периодизация истории. Восточные славяне. Киевская Русь в контексте европейской истории.		2	1		5
2.	Расцвет Киевской Руси. Начало феодальной раздробленности. Русь во второй половине X- первой половине XII вв.		2	1		5
3.	Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье Особенности становления государственности в России и мире. Московское централизованное государство.		2	1		5
4.	Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации		4	1		5
5.	Российская империя в XVIII веке: модернизация и европеизация политической и социально-экономической жизни. Россия и мир в XVIII в.		2	1		5
6.	Российская империя в XIX веке: попытки модернизации. Особенности мирового развития в XIX в.		2	1		5
7.	Становление российского капитализма: промышленный переворот. Реформы и революция 1905 г. Первая русская революция (1905-1907гг.).		2	2		5
8.	I Мировая война в контексте мировой истории и общенациональный кризис в России. Революции 1917 г. Становление советского государства.		2	2		5
9.	Советское государство в 1920-е в 1930-е годы. Индустриализация. Коллективизация.		1	1		5
10.	Мир и СССР накануне и в годы Второй мировой войны. Великая Отечественная война.		2	2		5
11.	Период послевоенного восстановления. Политическое и социально-экономическое развитие мирового сообщества и СССР во II пол. 1950-х – 1985 гг.		1	2		2

12.	«Перестройка» и распад СССР. Постсоветская Россия. Россия и мир в конце XX века.	2	1		1.8
13.	Россия и мир в XXI веке.	2	2		2
	<i>Итого по дисциплине (с контролем):</i>	<b>32</b>	<b>18</b>	-	55.8

**Курсовые работы:** *(не предусмотрена)*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *(зачет)*

Автор к.и.н. доц. Басте Р.Ю.

## Аннотации к рабочим программам дисциплин

### Аннотация к рабочей программы дисциплины «Б1.О.09 Психология»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** содействие становлению профессиональной компетентности бакалавра через формирование представлений о психологических особенностях человека, развитие способности осмысливать действительность через призму психологии, формирование способностей управлять своим временем и выстраивание траектории саморазвития с учетом личностных ресурсов.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать целостное представление о дисциплине;
- стимулировать развитие у бакалавров культуры мышления, умения анализировать проблемы разного уровня (мировоззренческие, социальные, личностные); овладение способами и технологиями работы с информацией;
- содействовать овладению бакалаврами системой теоретических и практических знаний психологической направленности; готовности к решению профессиональных, психологических задач в образовательных организациях;
- познакомить бакалавров с основными направлениями развития научного психологического знания – о человеке, его душе, сознании, неосознаваемых и познавательных процессах;
- научить студентов распознавать основные психические состояния, свойства и индивидуальные особенности человека;
- научить студентов использовать в практической деятельности знания о психологических явлениях, которые возникают, развиваются и функционируют в процессе общения, взаимодействия между людьми;
- научить студентов способам и технологиям повышения личностного и профессионального развития; готовности к решению личностных и профессиональных задач путем овладения технологиями самоорганизации и саморазвития;
- обеспечить формирование универсальных компетенций бакалавров через содействие овладения ими умений планировать траектории саморазвития, через освоение способов оценки личностных ресурсов и их использование;
- содействовать овладению базовыми дефектологическими знаниями и готовности из реализации в процессе взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.09 Психология» относится к *обязательной части* Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
ИУК-6.1. Определяет стимулы, мотивы и приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста	<b>Знает:</b> психологические теоретические основы особенностей профессиональной деятельности и целей карьерного роста;

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	<p>методы диагностики и определения стимулов и мотивов профессионального развития; алгоритм становления целей в профессиональном развитии.</p> <p><b>Умеет:</b> использовать методы диагностики и определения стимулов и мотивов профессионального развития; применять технологии построения целей в профессиональном развитии.</p> <p><b>Владеет:</b> способностью определять стимулы, мотивы и приоритеты собственной профессиональной деятельности; навыками построения целей карьерного роста.</p>
ИУК-6.2. Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития на основе самооценки	<p><b>Знает:</b> основные подходы к определению стратегий личностного и профессионального развития; основные способы формирования адекватной самооценки.</p> <p><b>Умеет:</b> реализовывать стратегии личностного и профессионального развития; использовать методы диагностики самооценки.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками, обеспечивающие личностное и профессиональное развитие; способностью реализации стратегий личностного и профессионального развития на основе самооценки.</p>
<b>УК-9</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
ИУК-9.1. Реализует базовые дефектологические знания в профессиональной и социальной сферах в процессе взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	<p><b>Знает:</b> базовые основы социальной инклюзии; коммуникативные и личностные особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья как участников инклюзивного взаимодействия; основы взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами в профессиональной и социальной сферах.</p> <p><b>Умеет:</b> осуществлять взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами в профессиональной и социальной сферах с учетом дефектологических знаний</p> <p><b>Владеет:</b> навыками взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами в профессиональной и социальной сферах.</p>

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение в психологию. Предмет, задачи и методы психологии	4	2			2
2.	Мозг. Психика. Сознание и бессознательное	6	2	2		2
3.	Познавательные психические процессы	7	2	2		3
4.	Эмоциональные и волевые психические процессы	8	2	2		4
5.	Психология личности	10	2	4		4
6.	Психология общения	10,8	2	4		4,8
7.	Саморазвитие личности. Тайм-менеджмент.	7	2	2		3
8.	Социальная инклюзия	7	2	2		3
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	59,8	16	18		25,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2,0				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	10				
	Общая трудоемкость по дисциплине					

**Курсовые работы:** не предусмотрено

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор

Верстова М.В, к.психол.н., доцент кафедры социальной работы, психологии и педагогики высшего образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1. О.10 «Физическая культура и спорт»

**Направление подготовки/специальность** 05.03.01 Геология, профиль «Гидрогеология и инженерная геология».

**Объем трудоемкости:** 2 з. е.

**Цель дисциплины:** формирование физической культуры студента как системного, интегративного качества личности и способности целенаправленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- формирование биологических, психолого-педагогических и методико-практических основ физической культуры, спорта и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре и спорту, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание, привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- формирование умения научного, творческого и методически обоснованного использования средств физической культуры и спорта в профессиональной деятельности и повседневной жизни.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО.**

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

**Требования к уровню освоения дисциплины.**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: **УК-7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ИУК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.	Знает: научно - практические основы физической культуры, спорта, здорового образа жизни и оздоровительных систем физического воспитания.
	Умеет: рационально использовать знания в области физической культуры и спорта для профессионально – личностного развития, физического самосовершенствования, укрепления здоровья и профилактики профессиональных заболеваний.
	Владеет: знаниями и умениями в области физической культуры и спорта для успешной социальной и профессиональной деятельности.

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Физическая культура и спорт профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности.	4	2	–	–	2
2.	Социальные и биологические основы физической культуры.	8	2	–	–	6
3.	Основы здорового образа и стиля жизни студента.	6	2	–	–	4
4.	Общая физическая и спортивная подготовка студентов.	12	2	–	–	10
5.	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями.	12	6	–	–	6
6.	Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.	12	2	–	–	10
7.	Практическое занятие: Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями	2	–	2	–	–
8.	Реферат	10	–	–	–	10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	66	16	2	–	48
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	–	–	–	–
	Подготовка к текущему контролю	3,8	–	–	–	3,8
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	16	2	–	51,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные

**Курсовые работы:** не предусмотрены**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет**Автор:** ст. преподаватель Савенко А.В.

**АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины  
Б1.О.11 «Безопасность жизнедеятельности»**

**Объем трудоемкости:** 2 зач. ед.

**Целью освоения дисциплины** «Безопасность жизнедеятельности» является формирование компетенций в области безопасности жизнедеятельности, развитие ноксологической культуры, под которой понимается готовность и способность личности использовать приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере повседневной и профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

**Задачами дисциплины являются:**

- приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- формирование:
  - культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
  - культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
  - готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
  - мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры профессиональной безопасности;
  - способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;
  - способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

**Место дисциплины (модуля) в структуре в структуре образовательной программы:**

Дисциплина Б1.О.11 «Безопасность жизнедеятельности» относится к формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 учебного плана.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
<b>УК-8.</b> 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	
<b>ИУК-8.1</b> Идентифицирует возможные угрозы (опасности) для человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	<b>Знает</b> основные опасности, их свойства и характеристики, характер и последствия воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; понятийно-терминологический аппарат в области безопасности



Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
	<p><b>Умеет</b> идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации</p> <p><b>Владеет</b> базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности</p>
<p><b>ИУК-8.2</b> Осуществляет выбор способов поддержания безопасных условий жизнедеятельности, методов и средств защиты человека при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций, в том числе военных конфликтов.</p>	<p><b>Знает</b> принципы, методы и средства защиты от опасностей применительно к сфере повседневной жизни и в профессиональной деятельности; основные законодательные и нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности; мероприятия по защите человека при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций и основные способы ликвидации их последствий</p> <p><b>Умеет</b> выбирать методы, принципы и средства защиты от опасностей в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; выбирать способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p> <p><b>Владеет</b> основными законодательными и правовыми актами в области безопасности, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; навыками анализа и рационализации в повседневной жизни и в профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности; методами прогнозирования, способами и технологиями защиты в опасных и чрезвычайных ситуациях.</p>
<p><b>ИУК-8.3</b> Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему.</p>	<p><b>Знает</b> алгоритмы и приемы оказания первой помощи пострадавшим.</p> <p><b>Умеет</b> применять методы оказания первой помощи пострадавшему</p> <p><b>Владеет</b> основными приемами оказания первой помощи пострадавшему.</p>
<p><b>УК-8.</b> 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</p>	
<p><b>ИУК-8.1</b> Осуществляет выбор способов поддержания безопасных условий жизнедеятельности, методов и средств защиты человека при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций, в том числе военных конфликтов</p>	<p><b>Знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, методы и средства защиты от опасностей применительно к сфере повседневной жизни и в профессиональной деятельности;</li> <li>- основные законодательные и нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности;</li> <li>- мероприятия по защите человека при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций и основные способы ликвидации их последствий</li> </ul> <p><b>Умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать методы, принципы и средства защиты от опасностей в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</li> <li>- выбирать способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности</li> </ul> <p><b>Владеет</b></p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основными законодательными и правовыми актами в области безопасности, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками анализа и рационализации в повседневной жизни и в профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности;</li> <li>- методами прогнозирования, способами и технологиями защиты в опасных и чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>
ИУК-8.2 Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему	<b>Знает</b> - алгоритмы и приемы оказания первой помощи пострадавшим.
	<b>Умеет</b> - применять методы оказания первой помощи пострадавшему
	<b>Владеет</b> - основными приемами оказания первой помощи пострадавшему.

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.	9	2	2	-	5
2.	Идентификация и воздействие на человека негативных факторов среды, их источники и нормирование.	9	2	2	-	5
3.	Защита человека и среды обитания от негативных факторов.	9	2	2	-	5
4.	Психофизиологические основы безопасности. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека.	13	4	4	-	5
5.	Чрезвычайные ситуации и методы защиты при их возникновении.	9	2	2	-	5
6.	Оказание первой помощи пострадавшим.	11	2	4	-	5
7.	Управление безопасностью жизнедеятельности.	9,8	2	2	-	5,8
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>69,8</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>35,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	-	-	-	-

**Курсовая работа:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор РПД:

С.В. Комонов, доцент кафедры общей, неорганической химии и ИВТ в химии, канд. техн. наук, доцент



## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.12 «ЭКОНОМИКА»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы.

**Целью дисциплины** является формирование у студентов универсальной компетенции в области экономической культуры, в том числе финансовой грамотности, необходимой для принятия обоснованных экономических решений в профессиональной деятельности.

Достижение данной цели предусматривает теоретическое освоение студентами основных разделов экономики и основ финансовой грамотности, необходимых для понимания роли экономических знаний в профессиональной деятельности и управлении личными финансами; формирование у студентов системного представления о принципах, закономерностях и механизме функционирования современной экономики, важнейших проблемах экономики на микро и макроуровне, роли правительства в сфере экономики и основных принципах экономического регулирования; формирование умений выносить аргументированные суждения по экономическим и финансовым вопросам, принимать обоснованные экономические решения при формировании личных финансов.

### **Задачи дисциплины:**

1. Формирование знаний, позволяющих создать целостное представление о современной экономической жизни общества и поведении экономических агентов. Изучение необходимого понятийного аппарата дисциплины, основных понятий, категорий и инструментов управления личными финансами, основных теоретических положений и ключевых разделов экономики, включая финансовую грамотность, принципов, законов и закономерностей функционирования рыночной экономики.

2. Выработка умений выполнять поиск, сбор, анализ и обработку экономической и финансовой информации; анализировать экономические явления и процессы на микро и макроуровне; использовать знания в сфере управления личными финансами для принятия обоснованных экономических решений; выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения; оценивать индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Экономика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина «Экономика» предусматривает использование знаний, полученных в ходе изучения следующих дисциплин: «Правоведение», «Психология».

Знания, полученные в ходе изучения дисциплины «Экономика», используются в ходе изучения дисциплины «Организационное поведение» и при подготовке выпускной квалификационной работы.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>	
ИУК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики, их влияние на индивида и поведение экономических агентов	ИУК-10.1. 3.1. Знает основные экономические понятия, принципы функционирования рыночной экономики, основы поведения экономических агентов ИУК-10.1. У.1. Умеет воспринимать и анализировать инфор-

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	мацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений
ИУК-10.2. Принимает обоснованные экономические решения на основе инструментария управления личными финансами	ИУК-10.2. 3.1. Знает основные виды личных доходов, механизмы их получения и увеличения, основные финансовые организации и принципы взаимодействия индивида с ними, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами
	ИУК-10.2. У.1. Умеет выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных экономических целей, оценивать индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами

### Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре (*очная форма обучения*).

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Экономика: предмет, метод и основные этапы развития	6	2	2	–	2
2	Основы общественного производства	4	–	2	–	2
3	Экономическая система общества: сущность, признаки, типы	5	–	2	–	3
4	Рыночный механизм в современной экономике	8	2	2	–	4
5	Потребительский выбор в рыночной экономике	5	2	–	–	3
6	Теория фирмы и производство экономических благ	8	2	2	–	4
7	Общая характеристика рынков факторов производства	4	–	2	–	2
8	Основные макроэкономические показатели и макроэкономическое равновесие	4	2	–	–	2
9	Макроэкономическая нестабильность	8	2	2	–	4
10	Бюджетно-налоговая политика	4	2	–	–	2
11	Денежно-кредитная политика	4	2	–	–	2
12	Доходы населения и социальная политика	4	–	2	–	2
13	Внешнеторговая политика	5,8	–	2	–	3,8
	<i>Итого по разделам дисциплины</i>	<b>69,8</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>–</b>	<b>35,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	–	–	–	–
	Контроль	–	–	–	–	–
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	–	–	–	–

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

**Курсовые проекты:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.

Автор: канд. экон. наук, доцент Н.Ю. Сайбель.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы Б1.О.13 «МАТЕМАТИКА»

Рабочая программа дисциплины «Математика» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 05.03.01 Геология Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 академических часов.

**Целями освоения дисциплины** являются: – получение базовых знаний и формирование основных навыков по математике, необходимых для решения задач, возникающих в практической геологической деятельности; – развитие понятийной математической базы и формирование уровня алгебраической подготовки, необходимых для понимания основ геологической статистики и её применения.

**1.2. Задачи изучения дисциплины** – раскрыть роль и значение математических методов исследования при решении инженерных задач; – ознакомить с основными понятиями и методами классической и современной математики; – научить студентов применять методы математического анализа для построения математических моделей реальных процессов и явлений; – раскрыть роль и значение математических методов исследования при решении инженерных задач.

**1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**  
Дисциплина «Математика» введена в учебные планы подготовки по направлению 05.03.01 «Геология», согласно ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №954 от 7 августа 2014 г., базовая часть (Б.1.Б), индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.О.13 Дисциплина читается в 1-2 семестрах. Общая трудоемкость 216 часов (6 ЗЕТ), итоговая аттестация: 1 семестр – зачет; 2 – экзамен. Требования к входным знаниям и умениям студента – знание элементарной математики, базового школьного курса: алгебры, элементарных функций, умение дифференцировать.

**1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОК-7; способность к самоорганизации и самообразованию;</b>	
<b>Знать:</b>	Основные определения, правила и методы линейной алгебры аналитической геометрии и математического анализа.
<b>Уметь:</b>	Самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в области математики, стремиться к саморазвитию
<b>Владеть:</b>	Владеть способностью к самоорганизации и самообразованию
<b>ОПК-3, способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук;</b>	
<b>Знать:</b>	Знать основные методы математического моделирования и статистического анализа данных для решения задач в профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b>	Уметь строить и исследовать структуры данных математических моделей геологии
<b>Владеть:</b>	Владеть методами статистического анализа для построения математических и имитационных моделей предметной области
<b>ОПК-4, способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.</b>	
<b>Знать:</b>	Знать стандартные способы решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
	информационно коммуникационных технологий
<b>Уметь:</b>	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
<b>Владеть:</b>	Умением ставить и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культур

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		1 семестр	2 семестр		
<b>Контактная работа, в том числе:</b>					
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		
занятия лекционного типа	36	18	18		
лабораторные занятия					
практические занятия	36	18	18		
семинарские занятия					
<i>Указываются виды работ в соответствии с учебным планом</i>					
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	8	4	4		
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,6	0,3	0,3		
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>27,8</b>	<b>67,7</b>	<b>67,7</b>		
<i>Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>					
<i>Контрольная работа</i>					
<i>Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	8				
<i>Реферат/эссе (подготовка)</i>					
<i>Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	19,8	32	32		
Подготовка к текущему контролю					
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену		35,7	35,7		
<b>Общая трудоёмкость</b>	час.	216	108	108	
	в том числе контактная работа	44,2	40,3	40,3	
	зач. ед	6	3	3	

### 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в А семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ЛР	Л	
<b>Семестр 1</b>						
1	Элементы линейной алгебры	32	4	4	24	
2	Элементы аналитической геометрии	20	4	4	12	
3	Теория пределов. Предел последовательности. Предел функции	20	4	4	12	
4	Функции комплексного переменного.	20	4	4	12	
5	Дифференциальное исчисление	16	2	2	12	
	<b>Итого за 1 семестр</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	
<b>Семестр 2</b>						
6	Интегральное исчисление	30	6	6	18	
7	Дифференциальное исчисление функций многих переменных.	26	4	4	18	
8	Ряды	26	4	4	18	
9	Дифференциальные уравнения	26	4	4	18	
	<b>Итого за 2 семестр</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>216</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>144</b>	

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

## 5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

### 5.1. Учебная литература

1. Шипачев, В. С. Высшая математика. Полный курс [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата : в 2 т. Т. 2 / В. С. Шипачев ; под ред. А. Н. Тихонова. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 341 с. с. - <https://biblioonline.ru/book/BD66DC6D-9A8C-4FFC-9372-18DBC8D653EF>.
2. Шипачев, В. С. Высшая математика. Полный курс [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата : в 2 т. Т. 1 / В. С. Шипачев ; под ред. А. Н. Тихонова. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 288 с. - <https://biblioonline.ru/book/5C6A1B33-37B5-4703-B24D-EA7819D4F348>.
3. Письменный, Дмитрий Трофимович. Конспект лекций по высшей математике [Текст] : [полный курс] / Д. Т. Письменный. - 15-е изд. - Москва : Айрис Пресс, 2018. - 603 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8112-6472-8
4. Миносцев, В. Б. Курс математики для технических высших учебных заведений [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1 : Аналитическая геометрия. Пределы и ряды. Функции и производные. **Линейная** и векторная алгебра / В. Б. Миносцев, В. Г. Зубков, В. А. Ляховский ; под ред. Миносцева В. Б., Пушкарь Е. А. - СПб. : Лань, 2013. - 544 с. - <https://e.lanbook.com/book/30424#authors>.

5. Шипачев, Виктор Семенович. Задачник по высшей математике [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / В. С. Шипачев. - 10-е изд. стер. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 304 с. - (Высшее образование). - ISBN 9785160100715. - ISBN 9785161018316 : 40.00.
6. Шипачев, Виктор Семенович. Задачник по высшей математике [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / В. С. Шипачев. - Изд. 9-е, стер. - М. : Высшая школа, 2009. - 304 с. : ил. - ISBN 9785060061451 : 226.20.
7. Письменный, Дмитрий Трофимович. Конспект лекций по высшей математике [Текст] : [полный курс] / Д. Т. Письменный. - 15-е изд. - Москва : Айрис Пресс, 2018. - 603 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8112-6472-8 : 384 р. 07 к ().
8. Высшая математика. Стандартные задачи с основами теории [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Ю. Вдовин, Л. В. Михалева, В. М. Мухина. - СПб. : Лань, 2009. - 192 с. - <https://e.lanbook.com/reader/book/45/#1>.
9. Мышкис, А.Д. Лекции по высшей математике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Д. Мышкис. - 6-е изд. - СПб. : Лань, 2009. - 688 с. - <https://e.lanbook.com/reader/book/281/#2>.

Автор РПД

Лебедев К.А.



## **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Б1.О.15 ФИЗИКА**

**Направление подготовки 05.03.01 Геология**

**Объем трудоемкости: 5 з.е.**

**Цель** – формирование навыков использования основных законов физики к решению задач, связанных с профессиональной деятельностью, формированию устойчивого физического мировоззрения, умению анализировать и находить методы решения проблем, возникающих в области информатики и компьютерных систем.

### **Задачи дисциплины:**

- а) создание у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области физики, позволяющей студентам ориентироваться в потоке научной и технической информации;
- б) формирование у студентов компетенций научного мышления, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;
- в) усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики, методом физического исследования;
- г) ознакомление студентов с современной научной литературой и выработка у студентов начальных навыков проведения экспериментальных научных исследований различных физических явлений и оценки погрешности измерения;
- д) выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающим студентам в дальнейшем решать инженерные задачи.

### **Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина Б1.О.15 «Физика» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана профиля «Гидрогеология и инженерная геология» и ориентирована при подготовке бакалавров на усвоение студентами основных физических явлений и законов классической и современной физики, методом физического исследования, выработку у студентов приемов и навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающим студентам в дальнейшем решать инженерные задачи.

Приступая к изучению дисциплины «Физика», студент должен знать физику и математику в пределах программы средней школы.

Для успешного освоения курса необходимы знания, полученные при изучении математики (разделы и темы: геометрия, тригонометрия, операции с векторами, производная сложной функции одного аргумента, анализ функции на экстремум, дифференцирование в частных производных, интегрирование, элементы теории поля (градиент, дивергенция, ротор)).

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК-7, ОПК-3, ОПК-4.

**Основные разделы дисциплины:** Разделы дисциплин:

Раздел 1. Кинематика поступательного и вращательного движения.

Раздел 2. Динамика поступательного движения.

Раздел 3. Законы сохранения в механике

Раздел 4. Динамика вращательного движения.

Раздел 5. Механические колебания.

Раздел 6. Элементы механики сплошных сред.

Раздел 7. Релятивистская механика.

Раздел 8. Молекулярно-кинетическая теория газов.

Раздел 9. Основы термодинамики.

Раздел 10. Реальные газы, жидкости и твердые тела.

Раздел 11. Электростатика. Электроемкость.

Раздел 12. Постоянный электрический ток.

**Курсовые работы:**

не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине** – экзамен в 2, 3 семестрах

Автор В.А.Исаев

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.О.16 ХИМИЯ

**Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зач.ед. (144 ч., из них – 68 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 34ч.; лабораторных 34ч., 36 ч. самостоятельной работы; 4 ч. КСР; 0,3 ч. ИКР)

**Целью дисциплины:** в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и ООП направления подготовки 05.03.01 Геология является формирование фундаментальных знаний по химии, навыков экспериментальной работы.

**Задачи дисциплины:** формирование у студентов знаний: общего представления о химии; понимание сути химических превращений, ознакомление студентов с теоретическими основами современной аналитической химии, качественного и количественного химического анализа, освоение теоретико-методических основ физико-химических методов анализа, овладение практическими навыками для работ в области химического анализа природных систем в полевых экспедициях и научных геоэкологических лабораториях, умений применять полученные знания при решении профессиональных задач.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Химия» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Для успешного усвоения данной дисциплины студентам необходимо знать основы физики и высшей математики. Изучение дисциплины «Химия» дает основу для изучения последующих курсов: «Химический анализ воды», «Гидрогеохимия», «Экологическая геология», «Общегеологическая практика».

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1</b> Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	
ИОПК-1.1. способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания химии	Знать базовые законы и методы научных исследований в химии; связь химии с различными дисциплинами естествознания
	Уметь использовать основные законы фундаментальных разделов химии для объяснения результатов химических экспериментов, критически оценивать естественно-научную информацию и учитывать ее при решении профессиональных задач
	Владеть навыками постановки целей и выбора путей их достижения; методами планирования и проведения измерительных экспериментов, выбора и использования методов обработки экспериментальных данных и оценки результатов эксперимента

### Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение	2	2			
2.	Типы химических реакций и процессов в аналитической химии.	6	2			4

3.	Титриметрический метод анализа.	6	4			2
4.	Кислотно-основное равновесие. Кислотно-основное титрование	10	2		4	4
5.	Окислительно-восстановительные реакции. Редокс-титрование	10	2		4	4
6.	Реакции комплексообразования. Комплексонометрическое титрование.	10	2		4	4
7.	Общая характеристика физико-химических методов анализа	4	2			2
8.	Спектральные методы анализа.	20	6		8	6
9.	Электрохимические методы анализа.	8	2		4	2
10.	Хроматография	8	2		4	2
11.	Отбор проб. Подготовка проб к анализу.	20	8		6	6
	<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>34</b>		<b>34</b>	<b>36</b>

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

**Основная литература:**

1. Основы аналитической химии: учебник для студентов вузов в 2 т. Т. 1 / [Т. А. Большова и др.]; под ред. Ю. А. Золотова. - 6-изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2014. - 391 с.
2. Основы аналитической химии: учебник для студентов вузов в 2 т. Т. 2 / [Н. В. Алов и др.]; под ред. Ю. А. Золотова. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2014. - 410 с.
3. Вершинин, В.И. Аналитическая химия [Электронный ресурс]: учеб. / В.И. Вершинин, И.В. Власова, И.А. Никифорова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/97670/?demoKey=f208c4a0dbbb6d9456951fcfd041a981#1>
4. Основы аналитической химии: практическое руководство [Электронный ресурс]: рук. / Ю.А. Барбалат [и др.]. — Электрон. дан. — Москва: Издательство "Лаборатория знаний", 2017. — 465 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/928918/view2/1>

Автор (ы) РПД Чупрынина Д.А.  
Ф.И.О.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Геодезия и маркшейдерия»

### Курс 1 семестр 1.

**Объем — 3 зачетные единицы** (108 часов, из них 68 часов аудиторной нагрузки: лекционных 32 ч., лабораторных 36 ч.; КСР 2 ч., ИКР 0.2 ч., 55,8 часов самостоятельной работы).

**Итоговый контроль: зачет**

### Цель изучения дисциплины «Геодезия и маркшейдерия»:

Ознакомление студентов с предметом и задачами геодезии; программами выполнения основных топографо-геодезических работ; методами и приборами линейных и угловых измерений: методами передачи высотных отметок; основами работы с аэрокосмическими снимками; методами работы и приборами спутниковой навигации; овладение методами и приемами проведения основных видов маркшейдерских измерений, вычислений и графических построений; решение общих задач маркшейдерского и горно-геометрического обеспечения при разработке месторождений полезных ископаемых.

### Задачи изучения дисциплины

**Знать:** форму Земли и способов измерений объектов на ней; геодезических инструменты и приборы, методику создания планов, карт, аэрофотоснимков и основы работы с ними, основы маркшейдерских работ на различных этапах освоения месторождений полезных ископаемых (разведка, проектирование и строительство горных предприятий, разработка месторождений, ликвидация гонных выработок); классификацию запасов полезных ископаемых и основные способы подсчета их; условные обозначения горной графической документации.

**Уметь:** пользоваться различными системами координат; работать с топографическими картами, аэрофотоснимками, решать задачи по картам; работать с приборами спутниковой навигации, теодолитом, нивелиром, тахеометром и другими геодезическими приборами; использовать горную графическую документацию; понимать планы и геологические разрезы; решать простейшие горно-геометрические задачи по маркшейдерским чертежам; строить планы и графики, характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого и распределения его качественных свойств.

### Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Дисциплина «Геодезия и маркшейдерия» относится к обязательной части цикла Б1, обязательной дисциплиной. Она передает инструментально обеспеченную пространственную взаимосвязь большинства объектов, изучаемых естественнонаучными геологическими дисциплинами. Основной предшествующей дисциплиной является «Математика» (Б1.Б.5). Изучение «Геодезии и маркшейдерии» направлено на приобретение первых навыков исследований, необходимых для последующих геодезических и геологических исследований, закрепляемых на обязательной полевой практике. При изучении дисциплины закладывается основа для понимания и освоения последующих смежных дисциплин учебного плана подготовки геологов по профилю «Инженерная геология и гидрогеология»: «Геоинформационные системы в геологии» (Б1.Б.8), «Инженерные изыскания» (Б1. ДВ11.1). Освоение данной дисциплины позволяет на ранней стадии актуализировать изучение как математических и естественнонаучных дисциплин.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

### Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1</b> Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач.	
<b>ИОПК-1.1.</b> Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области наук о Земле.	<p><b>Знает:</b> О связи геодезии с другими науками; в том числе о математических способах обработки геодезических данных.</p> <p><b>Умеет:</b> Применять знания математики для обработки результатов измерений, оценивать погрешности измерений, выявлять ошибки в измерениях и расчетах, различает масштабы карт, планов, знает базовые различия систем координат.</p> <p><b>Владеет:</b> Общенаучной и специальной терминологией и методологическими приемами математической обработки геодезических данных; приемами работы с картографической информацией; умеет вычислять площади и объемы объектов.</p>
<b>ИОПК-1.2.</b> Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области наук о Земле.	<p><b>Знает:</b> Об основных законах физики, на основе которых создано геодезическое оборудование; о влиянии физических параметров окружающей среды на погрешности и качество геодезических измерений; устройство и методику работы с геодезическими приборами.</p> <p><b>Умеет:</b> Пользоваться различными геодезическими приборами, вводить необходимые поправки, работать с приборами спутниковой навигации, теодолитом, нивелиром, тахеометром и другими геодезическими приборами.</p> <p><b>Владеет:</b> приемами поверки и юстировки геодезических приборов; методиками компарирования, осознает физические пределы различных видов измерений, обеспечивающие достаточную точность результатов в области геодезии.</p>
<b>ИОПК-1.4.</b> Обладает знаниями в области фундаментальных разделов наук о Земле	<p><b>Знает:</b> Об основных параметрах и форме Земли, влияющих на определение плановых координат и высот в геодезии; о влиянии геодинамики на результаты повторных геодезических измерений.</p> <p><b>Умеет:</b> Пользоваться различными системами координат; работать с топографическими картами, аэрофотоснимками, выбирать виды геодезических измерений, наиболее актуальные для применения в области геологии</p> <p><b>Владеет:</b> приемами определения координат объектов и определения расстояний; приемами построения топографических карт и планов, созданием гипсометрических и батиметрических профилей.</p>

### Основные разделы дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Предмет и задачи геодезии и маркшейдерии	2	2	0	0	0,8

2.	Системы координат, применяемые в геодезии и ориентирование линий.	8	4	0	4	5
3.	План и карта, виды информации на топографических картах и планах и задачи решаемые по ним	8	4	0	4	5
4.	Геодезические измерения и съёмочные сети	6	2	0	4	5
5.	Угловые и линейные измерения на местности.	6	2	0	4	5
6.	Геометрическое и тригонометрическое нивелирование.	8	4	0	4	5
7.	Топографические, аэрокосмические съёмки и спутниковые геодезические измерения.	8	4	0	4	5
8.	Задачи маркшейдерской службы и маркшейдерская графическая документация.	6	4	0	2	5
9.	Геометризация месторождений полезных ископаемых.	6	2	0	4	5
10.	Подсчет и учет запасов, добычи, вскрыши и потерь полезного ископаемого.	6	2	0	4	5
11.	Методы и средства пространственно-геометрических измерений при разработке месторождений твердых полезных ископаемых.	6	2	0	4	5
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		68	32		36	55,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	2		2	
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2			0,2	
Подготовка к текущему контролю						
Общая трудоемкость по дисциплине		108	34		38,2	55,8

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет.*

### 5.1. Учебная литература

1. Киселев М.И., Михелев Д.Ш. Геодезия: учебник – 11-е изд. – М.: Академия, 2014 – 382 с. (39)<sup>1</sup>

2. Кусов В. С. Основы геодезии, картографии и космоаэро съемки: учебник для студентов вузов. – М. : Академия, 2012. – 256 с. (23)

3. Практикум по геодезии: учебное пособие для студентов вузов / под ред. Г. Г. Поклада. – М.: Академический Проект, 2011. - 486 с. (15)

4. Курошев Г.Д. Геодезия и топография. – М.: Академия, 2009. 174 с. (35)

5. Авакян, В. В. Прикладная геодезия / В. В. Авакян. - Москва (Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 617 с. - ISBN 9785972903092. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=564992](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=564992) (дата обращения: 14.03.2021). - Текст : электронный.

6. Дьяков, Б. Н. Геодезия / Б. Н. Дьяков. - 3-е изд., испр.. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-8114-5331-3. - URL: <https://e.lanbook.com/book/139258> (дата обращения: 14.03.2021). - Текст : электронный.

7. Маркшейдерия : учебник для вузов по специальности «Маркшейдерское дело» направления подготовки дипломированных специалистов «Горное дело» / Моск. гос. горн. ун-т ; под ред. М. Е. Певзнера, В. Н. Попова. - Москва : Издательство МГТУ, 2003. - 419 с. - (Высшее горное образование). - ISBN 5741802575. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=99342> - Текст : непосредственный + электронный.

8. Аэрокосмические методы геологических исследований / Под ред. А.В. Перцова. СПб.: Изд-во СПб. Картфабрики «ВСЕГЕО», 2000.

9. Генике А.А., Побединский Г.Г. Глобальные спутниковые системы определения местоположения и их применение в геодезии. Изд. 2-е. М.: Картгеоцентр, 2004. 355 с.

10. Инженерная геодезия. Учебное пособие, в двух частях / Е.С. Богомолова, М.Я. Брынь, В.В. Грузинов, В.А. Коугия, В.И. Полетаев; под ред. В.А. Коугия. – СПб.: Петербургский гос. ун-т путей сообщения, 2006.

<sup>1</sup> В скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ

11. Кац Я.Г., Тевелев А.В., Полетаев А.И. Основы космической геологии. М.: Недра, 1988.
12. Книжников Ю.Ф., Кравцова В.И., Тутубалина О.В. Аэрокосмические методы геологических исследований. М.: Издательский центр «Академия», 2004.
13. Лабутина И.А. Дешифрирование аэрокосмических снимков. М.: Аспект-Пресс, 2004.
14. Неумывакин Ю.К., Смирнов А.С. Практикум по геодезии: Учебное пособие. М.: Картгеоцентр - Геодезиздат, 1995. 315 с.
15. Сладкопечев С.А. Изучение и картографирование рельефа с использованием аэрокосмической информации. М.: Недра, 1982.

**Автор:** Остапенко Андрей Александрович, к.г.н., доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ.



Аннотация к дисциплине  
**Б1.О.19.01 Общая геология**

**Курс 1 семестр 1-2**

**Объем — 7 зачетных единиц** (252 часа, из них 104,6 часов аудиторной нагрузки: лекционных 62 ч., лабораторных 34 ч.; КСР 8 ч., ИКР 0,6 ч., 67 часов самостоятельной работы).

**Итоговый контроль — экзамен.**

**Целью изучения дисциплины «Общая геология»** является — на основании современной теории познания сформировать представление о геологии как науке, ознакомить студентов с методами геологических исследований; дать начальные сведения о строении и возрасте Земли; экзогенных и эндогенных процессах; об основных структурных элементах земной коры и закономерностях их развития.

**Задачи изучения дисциплины «Общая геология»:**

- 1) Освоение геологической терминологии.
- 2) Умение работать с научной литературой.
- 3) Формирование геологического мышления.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Общая геология» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина является основополагающей для таких последующих дисциплин учебного плана как "Историческая геология с основами палеонтологии", "Структурная геология", "Геотектоника", "Минералогия с основами кристаллографии", "Петрография", "Геохимия", "Гидрогеология", "Полезные ископаемые", "Инженерная геодинамика".

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-2</b> Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности	
<b>ИОПК-1.4.</b> Обладает знаниями в области фундаментальных разделов наук о Земле	Знает: методологические основы геологии, иерархию геологических тел, факторы и механизмы возникновения геологических процессов
	Умеет: анализировать полученные знания о геологических телах и геологических процессах
	Владеет: геологической терминологией, приемами идентификации минералов и горных пород, методиками распознавания деятельности геологических процессов

**Основные разделы дисциплины:**

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СРС
			Л	ЛР	
1.	Введение. Геология как наука	8	8		
2.	Геологические тела	46	12	34	
3.	Геологические процессы	2	2		
3.1.	Эндогенные процессы	14	14		
3.2.	Экзогенные процессы	22	22		
4.	Главные структурные элементы земной коры	4	4		
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>96</b>	<b>62</b>	<b>34</b>	<b>85</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	8	4	4	
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,6	0,3	0,3	

Подготовка к текущему контролю				
Общая трудоемкость по дисциплине				

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

#### **Учебная литература:**

1. Короновский Н.В. Общая геология : учебник / Н. В. Короновский ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, геол. фак. - 4-е изд. - Москва : Книжный дом "Университет", 2014. - 525 с., [13] л. цв. ил. : ил. - Библиогр.: с. 521-525. - ISBN 9785982279361 : 437.85.
2. Короновский Н.В. Общая геология : учебное пособие для студентов / Н. В. Короновский ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, геол. фак. - 3-е изд. - М. : Книжный дом "Университет", 2012. - 525 с., [13] л. цв. ил. : ил. - ISBN 9785982278258 : 387.00.
3. Короновский Н.В. Геология : учебник для студентов вузов / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 446 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр. в конце глав. - ISBN 9785769535543.
4. Общая геология : учебник для студентов геол. спец. вузов : [в 2 т.]. Т. 1 : Общая геология: учебник / [А. К. Соколовский и др.] ; под ред. А. К. Соколовского. - М. : Книжный дом "Университет" , 2006. - 447 с., [8] л. цв. ил. - Авторы указаны на обороте тит. листа. - Библиогр. : с. 439-447. - ISBN 598227142X. - ISBN 5982271411.
5. Общая геология : учебник для студентов геол. спец. вузов : [в 2 т.]. Т. 2 : Общая геология : пособие к лабораторным занятиям / [А. К. Соколовский и др.] ; под ред. А. К. Соколовского. - М. : Книжный дом "Университет", 2006. - 202 с. : ил. - Авторы указаны на обороте тит. листа. - ISBN 5982271438. - ISBN 5982271411 : 225.00.
6. Рапацкая Л.А. Общая геология : учебное пособие для студентов / Л. А. Рапацкая. - М. : Высшая школа, 2005. - 448 с. : ил. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 5060048233.
7. Практическое руководство по общей геологии : учебное пособие для студентов вузов / [А. И. Гушин и др.] ; под ред. Н. В. Короновского. - М. : Академия, 2004. - 159 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Авторы указаны на обороте тит. листа. - ISBN 5769518561 : 68.97.
8. Кныш С.К. Общая геология : учебное пособие / С. К. Кныш ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» ; под ред. А. Поцелуева. - 2-е изд. - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2015. - 206 с. -. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=442111](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=442111)
9. Геология : учебник для бакалавров / А. Г. Милютин. - 3-е изд. - Москва : Юрайт, 2019. - 543 с. - <https://www.biblio-online.ru/book/geologiya-425221>
10. Геология России и сопредельных территорий : учебник / Н. В. Короновский. - 2-е изд., испр. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 230 с. -. <http://znanium.com/catalog/product/545623>

#### **Автор:**

Любимова Т.В. – зав. кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники  
КубГУ, к.г.-м.н., доцент

Аннотация к дисциплине  
**Б1.О.19.04 Историческая геология**

Курс 2 семестр 3-4

Объем — 7 зачетных единиц (252 часа, КСР 8 ч., ИКР 0,6 ч.).

Итоговый контроль — экзамен.

Целью изучения дисциплины «Историческая геология» является – ознакомление с методическими основами исторической геологии как науки и с историей Земли как системы.

**Задачи изучения дисциплины «Историческая геология»:**

- 1) освоение терминологии;
- 2) познание эволюции органического мира.
- 3) изучение методов установления последовательности формирования осадочных и магматических толщ и периодизации геологической истории;
- 4) ознакомление с методами реконструкции палеогеографии;
- 5) изучение истории и закономерностей развития структур земной коры.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Историческая геология» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина является основополагающей для таких последующих дисциплин учебного плана как "Геотектоника и геодинамика", "Полезные ископаемые" и др.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-2</b> Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности	
ИОПК-1.4. Обладает знаниями в области фундаментальных разделов наук о Земле	Знает: единицы стратиграфических шкал, геологическое значение основных групп ископаемых организмов, принципы выделения стратонов, основы фациального анализа, циклы тектогенеза
	Умеет: свободно читать стратиграфические обозначения (индексы), проводить корреляцию разрезов, определять относительный возраст образований, восстанавливать историю геологического развития отдельных территорий
	Владеет: геологической терминологией, опытом определения на макроуровне ископаемых остатков животных и растений, навыками установления естественной периодизации геологической истории на основе историко-генетического анализа
<b>ПК-4.</b> Способен обобщать материалы выполненных работ и исследований для технического отчета, проводить текущий и итоговый контроль работы подчиненных специалистов	
ИПК-4.2. Способен пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, расчетных работ, осуществлять экспертную оценку первичной геологической документации и аналитических исследований	Знает: стратиграфическую (геохронологическую) шкалу, Стратиграфический кодекс, требования ГОСТа по написанию отчета о геологическом изучении недр,
	Умеет: анализировать первичные геологические материалы (стратиграфические колонки, схемы, геологические разрезы), геологические и тектонические карты
	Владеет: навыками составления разделов стратиграфия, история геологического развития для написания отчета о геологическом изучении недр

### Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СРС
			Л	ЛР	
1.	Введение		4		
2.	Методы стратиграфии и геохронологии		8	12	
3.	Основы палеонтологии		6	8	
4.	Методы палеогеографии		8	14	
5.	Методы восстановления тектонических движений		6	8	
6.	Основные структурные элементы земной коры		10	12	
4.	История формирования земной коры		10	6	
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>			52	60	69
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	8	4	4	
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,6	0,3	0,3	
	Подготовка к текущему контролю				
	Общая трудоемкость по дисциплине				

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

### Учебная литература:

1. Михайлова И.А. Палеонтология : учебник для студентов вузов / И. А. Михайлова, О. Б. Бондаренко ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 2-е изд., перераб. и доп. - [М.] : Изд-во Московского университета, 2006. - 592 с. - (Классический университетский учебник). - Библиогр. : с. 550-553. - ISBN 5211048873.
2. Короновский Н.В. Историческая геология : учебник для студентов вузов / Н. В. Короновский, В. Е. Хаин, Н. А. Ясаманов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2006. - 458 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 447-454. - ISBN 5769527153
3. Хаин В.Е. Историческая геология : учебник для студентов вузов / В. Е. Хаин, Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - М. : Изд-во МГУ, 1997. - 448 с. : ил. - Библиогр.: с. 438-445.
4. Леонтьева Т.В. Основы палеонтологии и общая стратиграфия : учебное пособие / Т. В. Леонтьева, И. Куделина, М. В. Фатюнина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 172 с. - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=259243](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259243)

### Автор:

Любимова Т.В. – зав. кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ, к.г.-м.н., доцент

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.О.19.02 «Минералогия с основами кристаллографии»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц (108 часов, аудиторные занятия – 64,3 часов, лекций 30 часов, лабораторная работа – 30 часов, самостоятельная работа — 26,7 часов, контроль — 17 часов, итоговый контроль — экзамен).

**Целью изучения дисциплины «Минералогия с основами кристаллографии»** по направлению подготовки «Геология» является подготовка студентов к самостоятельному выявлению минеральных образований горных пород для применения их в практике лабораторных геологоразведочных работ при поисках полезных ископаемых. Знание кристаллографии и минералогии поможет усвоению студентами теоретических законов строения материи и изучению природных минералов, руд, горных пород.

**Задачи изучения дисциплины «Минералогия с основами кристаллографии»** стоят задачи в усвоении студентами научных основ и представлений:

- о строении кристаллической решетки минералов, свойствах кристаллических веществ, отличиях их от аморфных, элементах ограничения и симметрии кристаллов, кристаллографических сингониях, простых и комбинационных формах кристаллов;
- методы определения диагностических свойств минералов и горных пород,
- методы их определения и исследования, классификации, характеристики типов и классов минералов;
- выявлять главные признаки определения минералов, с характеристикой наиболее распространенных минералов земной коры;
- выявлять сведения о генезисе минералов и их применении в промышленности;
- усвоить теоретические положения о генезисе и составе горных пород, и полезных ископаемых.

### Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Минералогия с основами кристаллографии» относится к *обязательной части* Блока 1 "Дисциплины (Геология)" согласно учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки «Геология»

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.О.19.01 Общая геология, Б1.О.16 Химия. Б1.О.15 Физика

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом Б1.О.19.03 Литология с основами седиментологии, Б1.О.19.04 Историческая геология с основами палеонтологии, Б1.О.19.06 Петрография и др.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО общей программы по направлению «Геология»: по специальности геолог, на формирование следующих компетенций: Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-

2

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
<b>ОПК-2</b> Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;	
	Знает свойства образования кристаллов минералов и литолого-генетическую теорию

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ИОПК-2.1. Применяет фундаментальные геологические знания в области научных исследований строения, состава и свойства земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных ископаемых.	дифференциации химических соединений в породах; условия образования горных пород и закономерности размещения полезных ископаемых Умеет применять современные методы данные минералогических исследований по обоснованию формирования кристаллов минералов и горных пород. Владеет навыками определения минералов визуально и под микроскопом при минералогических и кристаллографических исследований. минеральных ассоциаций горных пород.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная	очно-заочная	заочная	
		2 семестр (часы)	X семестр (часы)	X семестр (часы)	X курс (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>64,3</b>	<b>64,3</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>					
занятия лекционного типа	30	30			
лабораторные занятия	30	30			
практические занятия					
семинарские занятия					
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)					
Промежуточная аттестация (ИКР)	17	17			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>26,7</b>	<b>26,7</b>			
Подготовка к текущему контролю					
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену					
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>				
час.					
в том числе контактная работа	64,3				
зач. ед	3				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и лабораторных занятиях.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

#### Основная литература:

1. Соловьева Л.П. Основы минералогии и петрологии (для неспециалистов) : учебное пособие / Л. П. Соловьева, В. А. Соловьев ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет] : [Просвещение-Юг], 2012. - 140 с. : цв. ил. - Библиогр.: с. 137-138. - ISBN 9785934914661 : (45) (171)

2. Бетехтин А.Г., Курс минералогии : учебное пособие для студентов вузов / А. Г. Бетехтин ; под науч. ред. Б. И. Пирогова и Б. Б. Шкурского. - Москва : Книжный дом "Университет", 2008. - 735 с. : ил. - Библиогр.: с. 704-716. - ISBN 9785982271228 : (30)
  3. Ермолов В.А., Кристаллография, минералогия и геология камнесамоцветного сырья : учебное пособие для студентов вузов / В. А. Ермолов, В. А. Дунаев, В. В. Мосейкин ; под ред. В. А. Ермолова ; [Моск. гос. горный ун-т]. - М. : Изд-во Московского государственного горного университета, 2003. - 407 с. : ил. - (Высшее горное образование). - Библиогр.: с. 405. - ISBN 5741802354. (10)
  4. Ананьев В.П., Основы геологии, минералогии и петрографии : учебник для студентов вузов / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2005. - 398 с. - Библиогр. : с. 395. - ISBN 5060048209 : (20)
  5. Булах А.Г. Общая минералогия : учебник для студентов ун-тов / А. Г. Булах. - 3-е изд. - СПб. : Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2002. - 354 с. : ил. - Библиогр.: с. 331-332. - ISBN 5288030324. (30)
  6. Егоров-Тисменко Ю.К. Кристаллография и кристаллохимия : учебник для студентов вузов / Ю. К. Егоров-Тисменко ; [под ред. В. С. Урусова]. - М. : Книжный дом "Университет", 2005. - 587 с. : ил. - Библиогр. : с. 583-585. - ISBN 5982270954.(30)
  7. Бондарев, В. П. Основы минералогии и кристаллографии с элементами петрографии : Учебное пособие / В. П. Бондарев. - М. : Форум : ИНФРА-М, 2015. - 280 с. - <https://znanium.com/catalog/product/1015195>.
- В скобках наличие экземпляров в библиотеку КубГУ*

Автор РПД Пинчук Т.Н. доцент кафедры нефтегазовой геологии, инженерной геологии, гидрогеологии и геотехники

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.О.19.03 «Литология с основами седиментологии»

**Объем трудоемкости:** 4 зачетных единиц (144 часов, аудиторные занятия – 72,3 часов, лекций 34 часов, лабораторная работа – 34 часов, самостоятельная работа — 45 часов, контроль — 36,7 часов, итоговый контроль — экзамен).

**Целью изучения дисциплины «Литология с основами седиментологии»** является подготовка студентов к самостоятельному выполнению литологических исследований геологических толщ, с применением различных геологических методов. Методы литологических исследований подразделены:

- 1) геологическое изучение горных пород в полевых условиях;
- 2) лабораторное изучение горных пород;
- 3) экспериментальное изучение горных пород;
- 4) теоретическое обобщение.

**Задачи изучения дисциплины «Литология с основами седиментологии»** заключаются в усвоении студентами научных основ литологических исследований, с применением различных методов при изучении горных пород, разного состава. Понимание горных пород, их состава, строения и свойств, физико-химических условий формирования необходимо всем наукам о Земле, а именно включает в себя разделы: основы литолого-фациального анализа, условия образования осадочных толщ, строение осадочных формаций и седиментационная цикличность нефтегазоносных толщ.

### **Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Литология с основами седиментологии» введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 «Геология» (профиль «Инженерная геология и гидрогеология») согласно ФГОС ВО, блока Б1, базовая часть (Б1.Б), индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.О.19.03 читается в третьем семестре.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.О.19.01 Общая геология, Б1.О.19.02 Минералогия с основами кристаллографии.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.02 Общая геоморфология, Б1.В.03 Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, Б1.В.24 Основы геолого-промышленного моделирования, Б1.В.26 Инженерные изыскания при обустройстве месторождений, Б1.В.12 Геология и геохимия нефти и газа, Б1.В.14 Основы петрофизики, Б1.В.ДВ.02.01 Литогенез осадочных бассейнов, Б1.В.18 Геолого-геофизические методы исследования продуктивных отложений.

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО общей программы по направлению «Геология»: по специальности геолог, на формирование следующих компетенций: Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-2; ПК-1

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ОПК-2	Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;



Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
<p>ИОПК-2.1. Применяет фундаментальные геологические знания в области научных исследований строения, состава и свойства земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод.</p>	<p>Знает Современную литолого-генетическую теорию дифференциации химических соединений в породах; условия образования горных пород и закономерности размещения полезных ископаемых и подземных вод</p> <p>Умеет применять современные методы данные петрографических исследований по обоснованию формирования коллекторов и покрышек, проводить петрографические корреляции геологических разрезов при инженерно-геологических изысканиях.</p> <p>Владеет построениями графиков и зависимостей по результатам лабораторных петрографических исследований. построения схем распространения литотипов и минеральных ассоциаций по территории изучения при геолого-инженерных работах</p>
<p><b>ПК-1</b> Способен собирать, интерпретировать и обобщать геологическую и промышленную информацию, строить геологические и геолого-промышленные модели нефтегазовых залежей</p>	
<p>ИПК-1.1 Применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической и промышленной информации</p>	<p>Знает современные методы геологических полевых и лабораторных исследований горных пород и геолого-съёмочных работ</p> <p>Умеет использовать геофизические приборы и оборудования для геологических исследований в полевых и лабораторных условиях.</p> <p>Владеет навыками и методами работы на геофизических приборах и оборудовании при выполнении практических и лабораторных исследованиях горных пород.</p>

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		3 семестр (часы)	X семестр (часы)	X семестр (часы)	X курс (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	72,3	72,3			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>					
занятия лекционного типа	34	34			
лабораторные занятия	34	34			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	45	45			

Подготовка к текущему контролю					
<b>Контроль:</b>		<b>36,7</b>	<b>36,7</b>		
Подготовка к экзамену					
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>144</b>			
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>72,3</b>			
	<b>зач. ед</b>	<b>4</b>			

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и лабораторных занятиях.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен*

**Основная литература:**

Япаскурт О.В. Литология : учебник для студентов вузов / О. В. Япаскурт. - М. : Академия, 2008. - 330 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр. : с. 319-327. - ISBN 9785769546853 : 309.10 .

Цейслер В.М. Основы фациального анализа : учебное пособие для студентов вузов / В. М. Цейслер ; Рос. гос. геологоразведочный ун-т им. Серго Орджоникидзе (РГГРУ). - М. : Книжный дом "Университет", 2009. - 149 с. - Библиогр. : с. 131-133. - ISBN 9785982275158.

Кузнецов В.Г. Литология. Основы общей (теоретической) литологии : [учебное пособие для вузов] / В. Г. Кузнецов. - Москва : Научный мир, 2011. - 358 с. : ил. - Библиогр.: с. 345-358. - ISBN 978-5-91522-262-4

Япаскурт, О. В. Литология : учебник / Япаскурт О. В. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 359 с. - <https://znanium.com/catalog/product/938015>

Автор РПД Пинчук Т.Н. доцент кафедры нефтегазовой геологии, инженерной геологии, гидрогеологии и геотехники

**АННОТАЦИЯ**  
дисциплины Б1.О.19.06 **ПЕТРОГРАФИЯ**

**Объем** — 3 зачетных единицы (108 часов занятия аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 34ч.; 27 часов самостоятельной работы).

**Итоговый контроль** — экзамен

**Целью изучения дисциплины “Петрография”** является подготовка студентов к самостоятельному выполнению петрографических исследований с применением различных геологических методов. Получение студентами необходимых навыков для исследования горных пород и минералов. Методы петрографических исследований подразделены:

- 1) геологическое изучение горных пород в полевых условиях;
- 2) лабораторное изучение горных пород;
- 3) экспериментальное изучение горных пород;
- 4) теоретическое обобщение.

В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связное концептуальное представление о проведении петрографических исследований горных пород.

**Задачи изучения дисциплины “Петрография”:**

Задачи изучения дисциплины “Петрография” заключаются в усвоении студентами научных основ петрографических исследований, с применением различных методов при изучении горных пород, разного состава:

— сформировать у студентов понимание горных пород, их состава, строения и свойств, физико-химических условий формирования пород, которое необходимо всем наукам о Земле.

— приобретение студентами навыков проводить экспериментальные исследования горных пород, моделирующие процессы их образования и последующих преобразований в литогенезе.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина “Петрография” введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 “Геология” (профиль “Инженерная геология и гидрогеология”) согласно ФГОС ВО, блока Б1, базовая часть (Б1.Б), индекс дисциплины согласно ФГОС — **Б1.О.19.06** читается в третьем семестре.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.О.19.01 Общая геология, Б1.О.19.03 Литология.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.02 Общая геоморфология, Б1.В.03 Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, Б1.В.24 Основы геолого-промышленного моделирования, Б1.В.26 Инженерные изыскания при обустройстве месторождений, Б1.В.12 Геология и геохимия нефти и газа, Б1.В.14 Основы петрофизики, Б1.В.ДВ.02.01 Литогенез осадочных бассейнов, Б1.В.18 Геолого-геофизические методы исследования продуктивных отложений, Б1.В.24 Основы геолого-промышленного моделирования.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 3 зачетных единиц (108 часа, аудиторные занятия — 50 часов, КСР – 2, самостоятельная работа — 27 часов, итоговый контроль — экзамен).

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2; ПК-1

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
<b>ОПК-2</b> Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;	
ИОПК-2.1. Применяет фундаментальные геологические знания в области научных исследований строения, состава и свойства земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод.	<p>Знает Современную литолого-генетическую теорию дифференциации химических соединений в породах; условия образования горных пород и закономерности размещения полезных ископаемых и подземных вод</p> <p>Умеет применять современные методы данные петрографических исследований по обоснованию формирования коллекторов и покрышек, проводить петрографические корреляции геологических разрезов при инженерно-геологических изысканиях.</p> <p>Владеет построениями графиков и зависимостей по результатам лабораторных петрографических исследований. построения схем распространения литотипов и минеральных ассоциаций по территории изучения при геолого-инженерных работах</p>
<b>ПК-1</b> Способен собирать, интерпретировать и обобщать геологическую и промышленную информацию, строить геологические и геолого-промышленные модели нефтегазовых залежей	
ИПК-1.1 Применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической и промышленной информации	<p>Знает современные методы геологических полевых и лабораторных исследований горных пород и геолого-съёмочных работ</p> <p>Умеет использовать геофизические приборы и оборудования для геологических исследований в полевых и лабораторных условиях.</p> <p>Владеет навыками и методами работы на геофизических приборах и оборудовании при выполнении практических и лабораторных исследованиях горных пород.</p>

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		3 семестр (часы)	X семестр (часы)	X семестр (часы)	X курс (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>54,3</b>	<b>54,3</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>					
занятия лекционного типа	16	16			
лабораторные занятия	34	34			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>27</b>	<b>27</b>			

Подготовка к текущему контролю						
<b>Контроль:</b>		<b>26,7</b>	<b>26,7</b>			
Подготовка к экзамену						
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>				
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>54,3</b>				
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и лабораторных занятиях.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен*

**Основная литература:**

Добровольский В.В. Геология: минералогия, динамическая геология, петрография : учебник для студентов вузов / В. В. Добровольский. - М. : ВЛАДОС, 2001. - 319 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 302-303. - ISBN 5691007823 : 76.00.

Цейслер В.М. Основы фациального анализа : учебное пособие для студентов вузов / В. М. Цейслер ; Рос. гос. геологоразведочный ун-т им. Серго Орджоникидзе (РГГРУ). - М. : Книжный дом "Университет", 2009. - 149 с. - Библиогр. : с. 131-133. - ISBN 9785982275158.

Япаскурт О.В. Литология : учебник для студентов вузов / О. В. Япаскурт. - М. : Академия, 2008. - 330 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр. : с. 319-327. - ISBN 9785769546853 : 309.10 .

Мстиславская Л.П. Геология, поиски и разведка нефти и газа : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 553600 "Нефтегазовое дело" / Л. П. Мстиславская, В. П. Филиппов ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина. - Москва : ЦентрЛитНефтеГаз, 2012. - 198 с. : ил. - Библиогр.: с. 197-198. - ISBN 978-5-902665-70-0 : 447 р. 75 к.

Соловьева Л.П. Основы минералогии и петрологии (для неспециалистов) : учебное пособие / Л. П. Соловьева, В. А. Соловьев ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет] : [Просвещение-Юг], 2012. - 140 с. : цв. ил. - Библиогр.: с. 137-138. - ISBN 9785934914661 : 350

Сазонов, А. М. Петрография магматических пород : учебное пособие / А. М. Сазонов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 292 с., ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364584>.

Хардинов, А. Э. Петрография и петрология магматических и метаморфических пород : учебник / А. Э. Хардинов, И. А. Холодная ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет», Издательство Южного федерального университета, 2011. - 324 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241098>.

Шарфман В.С. Петрография и петрохимия щелочных вулканитов : учебно-методическое пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология" /. - Москва : ГЕОКАРТ: ГЕОС, 2016. - 367 с., [1] л. карт. : ил. - (Серия методических руководств по геологическому картированию и поискам). - Библиогр.: с. 353-360. - ISBN 978-5-9906948-4-2. - ISBN 978-5-89118-708-5

Автор РПД Пинчук Т.Н. доцент кафедры нефтегазовой геологии, инженерной геологии, гидрогеологии и геотехники

Аннотация к дисциплине  
**Б1.О.19.07 Геохимия**

**Курс 3 семестр 5.**

**Объем — 3 зачетные единицы (108 часа, из них 50 часов аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 34 ч.; КСР 2 ч., ИКР 0,2 ч., 55,8 часов самостоятельной работы).**

**Итоговый контроль — зачет.**

**Целью изучения дисциплины «Геохимия» является приобрести знания о составе геосфер, познать законы миграции и концентрации химических элементов, приобрести знания о геохимических методах поисков аномалий, приобрести знания о геохимических ландшафтах и методах эколого-геохимической оценки окружающей среды**

**Задачи изучения дисциплины «Геохимия»:**

- изучить роль изотопов в геохимии;
- изучить геохимические классификации химических элементов;
- получить представление о миграции основных химических элементов;
- получит представление о геохимических барьерах и роли их в образовании месторождений полезных ископаемых;
- понять, на чем основаны геохимические методы и как они используются для поиска аномалий;
- научиться выделять геохимические ландшафты и уметь оценить эколого-геохимическое состояние окружающей среды.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Геохимия» относится к Блоку 1 "Дисциплины (модули)", к обязательной его части учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: «зачет».

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1 «Дисциплины (модули)» логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Общая геология», «Литология», «Физика», «Химия», «Основы гидрогеологии и инженерной геологии». Дисциплина предшествует дисциплинам «Экологическая геология», «Физико-химические основы инженерной геологии», «Геология полезных ископаемых», «Гидрогеохимия».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-2</b> Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;	
<b>ИОПК-1.1.</b> Владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений базовых законов и методов естественных наук	<b>Знает</b> о связи геохимии и других наук, ее становлении и развитии, ведущих ученых.
	<b>Умеет</b> работать с литературой, устанавливая взаимосвязи между геохимией и другими направлениями геологической науки.
	<b>Владеет</b> общенаучной и специальной терминологией и методологическими приемами; терминами и номенклатурой геохимии и химии.
<b>ИОПК-1.2</b> Способность использовать в	<b>Знает</b> строение атома и свойства химических элементов;

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-2</b> Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;	
профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук	состав геосфер Земли; законы миграции химических элементов.
	<b>Умеет</b> работать с геохимической литературой, справочниками по химии и геохимии
	<b>Владеет</b> фундаментальными понятиями геохимии, уметь увязать их с проблемами нефтяной геологии
<b>ПК-4</b> Способен обобщать материалы выполненных работ и исследований для технического отчета, проводить текущий и итоговый контроль работы подчиненных специалистов	
<b>ИПК-1.1</b> Сбор, интерпретация и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации	<b>Знает</b> понятия геохимических аномалий, геохимических ландшафтов; виды методов геохимических поисков ПИ
	<b>Умеет</b> выделять геохимические ландшафты и геохимические аномалии; сравнивать и анализировать различные методы геохимических поисков полезных ископаемых, выявлять их преимущества и недостатки
	<b>Владеет</b> приемами работы с геохимическими картами, справочниками.

### Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Геохимия как наука. Фундаментальные понятия	8	2	0		6
2	Химические элементы и их классификация	14	2	0	6	6
3	Изотопы в геохимии	14	2	0	6	6
4	Геохимия атмосферы	12	2	0	6	4
5	Геохимия гидросферы	14	2	0	6	6
6	Модели состава Земли; геохимия земной коры	12	2	0	4	6
7	Геохимия биосферы	6	2	0		4
8	Миграция химических элементов. Геохимические барьеры	15	2	0	6	7
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>95</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>45</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	10,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

### Учебная литература:

1. Соловьева Л.П. Основы геохимии: учебное пособие. – Краснодар: КубГУ, 2013. – 297 с. (33)<sup>1</sup>
2. Перельман А.И. Геохимия. – изд. 3-е. – М.: ЛЕНАНД, 2016. – 532 с. (20)
3. Алексеенко В.А. Экологическая геохимия. – М.: Логос, 2000. – 626 с. (45)
4. Алексеенко В.А. Геохимические барьеры. – М.: Логос, 2003. – 143 с. (13)
5. Титаева Н. А. Ядерная геохимия: учебник для студентов вузов. – М. : Изд-во МГУ, 2000. – 336 с. (45)

<sup>1</sup> В скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ

6. Геохимия осадочных пород (избранные главы) : учебное пособие / Я. Э. Юдович. - 3-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 254 с., ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434653>.
7. Ларичев, Т. А. Геохимия окружающей среды : опорные конспекты / Т. А. Ларичев. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 115 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232758>.
8. Геохимия окружающей среды : учебное пособие / сост. О.А. Поспелова ; ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : СтГАУ, 2013. - 134 с., ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277486>.

*\*Примечание: в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.*

**Автор:**

Зуб О.Н., ст. преподаватель кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ



Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.19.09 “Геология полезных ископаемых”

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы (108 часов, контактная работа – 36,2 часа, самостоятельная работа - 71,8 часов, итоговый контроль (зачет) – 26,7 часов)

**Цель дисциплины** изучить условия образования и геологической обстановки разрабатываемых месторождений полезных ископаемых различных промышленно-генетических типов. Дисциплина направлена на формирование знаний, умений и навыков у студентов в данном разделе геологии.

**Задачи дисциплины:**

- знание классификации месторождений полезных ископаемых по признаку использования
- получение представлений о геологических, физико-химических и геодинамических условиях образования полезных ископаемых,
- знакомство с современными теориями и гипотезами возникновения промышленных концентраций полезных ископаемых в земной коре

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.О.19.09 “Геология полезных ископаемых” относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет. Предшествующие смежные дисциплины Блока Б1. Дисциплины (модули) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: “Общая геология”, “Литология”, «Физика», «Химия». Дисциплина предшествует дисциплинам Блока 1. Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений вариативной части «Инженерные изыскания», дисциплинах по выбору «Инженерно-геологические расчеты и моделирование», «Информационно-графические системы в инженерных изысканиях».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности
ИОПК-2.1. Применяет фундаментальные геологические знания в области научных исследований строения, состава и свойства земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод.	Знает основные понятия и определения месторождений полезных ископаемых; термины, используемые при характеристике разных серий месторождений; полезные ископаемые Краснодарского края
ИОПК-2.2. Применяет фундаментальные	Умеет выделять рудные и жильные минералы; составлять описание месторождения
	Владеет методиками определения минералов, горных пород; навыками работы с геологической литературой по месторождениям полезных ископаемых разных типов; навыками работы с геологической литературой по углеводородным месторождениям края

геологические знания в области научных исследований геологических процессов, геофизических и геохимических полей.	
ПК-4 Способен обобщать материалы выполненных работ и исследований для технического отчета, проводить текущий и итоговый контроль работы подчиненных специалистов	
ИПК-4.2. Способен пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, расчетных работ, осуществлять экспертную оценку первичной геологической документации и аналитических исследований	Знает основные виды руд и нерудных полезных ископаемых; модели образования месторождений разных генетических типов; документы, регламентирующие эксплуатацию месторождений Краснодарского края
	Умеет выделять контуры рудных тел, определять кондиции месторождений; работать с технико-экономической документацией месторождений; определять продуктивность пластов, рудных тел конкретных месторождений
	Владеет навыками работы с информационными источниками по месторождениям полезных ископаемых разных типов; геолого-технической и правовой документацией

#### Содержание и структура дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие сведения о месторождениях полезных ископаемых	5,8	2	2	-	1,8
2	Минеральный и химический состав полезных ископаемых	14	2	2	-	10
3	Эндогенные месторождения	30	4	6	-	15
4	Экзогенные месторождения	28	4	4	-	15
5	Метаморфогенные месторождения	14	2	2	-	10
6	Месторождения полезных ископаемых Краснодарского края	14	2	2	-	10
	<b>Итого по разделам дисциплины:</b>	<b>95,8</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>61,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2			-	
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			-	
	Подготовка к текущему контролю				-	10

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
	Общая трудоемкость по дисциплине	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>71,8</b>	

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые проекты и работы не предусмотрены.**

**Вид аттестации:** зачет.

### Основная литература

1. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых: учебник для студентов вузов /В. В. Авдонин и др. ; под ред. В. В. Авдониной ; Моск. гос. ун-т им. им. М. В. Ломоносова, Геогр. фак. -М.: Академический Проект, 2007.

2. Еремин, Николай Иосифович Неметаллические полезные ископаемые: учебное пособие для студентов вузов /Н. И. Еремин Изд. 2-е, испр. и доп. -М.: Академкнига, 2007. 459 с.

3. Старостин, В.И. Металлогения: учебник для студентов и магистрантов /В. И. Старостин ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геолог. фак. [2-е изд., испр. и доп.] -М. : Книжный дом "Университет", 2012. 559 с.

4. Цейслер В.М. Полезные ископаемые в тектонических структурах и стратиграфических комплексах на территории России и ближнего зарубежья: учебное пособие для студентов вузов. М.: Книжный дом "Университет", 2007. 127 с.

5. Назаров, А.А. Нефтегазодобыча. Геология нефти и газа : учебное пособие / А.А. Назаров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный технологический университет». – Казань : КГТУ, 2011. – Ч. 1. – 80 с. : ил., табл., схем. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1042-1 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259081>

6. Карлович И.А. Геологическое строение и полезные ископаемые Северной Евразии: учебник для студентов вузов. М.: Академический Проект, 2006. 487 с.(5)

7. Месторождения металлических полезных ископаемых: учебник для студентов вузов. /В. В. Авдонин и др. 2-е изд., доп. и испр. М.: Академический Проект, 2005. 159 с. (5)

8. Угольная база России. Угольные бассейны и месторождения европейской части России (Северный Кавказ, Восточный Донбасс, Подмосковский, Камский и Печорский бассейны, Урал) / под ред. В.Ф. Череповский - М. : Геоинформмарк, 2013. - Т. I. - 476 с. - ISSN 5-900357-39-2, 5-900357-15-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144295>.

9. Пискарев, А.Л. Энергетический потенциал арктических морей России: выбор стратегии развития / А.Л. Пискарев, М.Ю. Шкатов. - М. : Геоинформмарк, 2009. - 309 с. - ISBN 978-5-98877-034-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135541>.

10. Толоконникова З. А. Геология полезных ископаемых: практикум. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. – 95 с.

Автор:

Толоконникова З.А., к.г.-м.н., доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### **Б1.В.03 «Геоморфология с основами четвертичной геологии»**

(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единицы (108 часов, контактная работа – 54,2 часа, самостоятельная работа – 53,8 часа, итоговый контроль – зачет)

#### **Цель дисциплины:**

Основная цель - изучение строения, происхождения, истории развития и современной динамики рельефа земной поверхности и рельефообразующего комплекса четвертичных отложений. Дисциплина «Геоморфология с основами четвертичной геологии» должна сформировать у студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.01 Геология (квалификация «бакалавр»), навыки работы с геоморфологическими картами, профилями, разрезами, картами четвертичных отложений и применение их в инженерно-геологических изысканиях.

#### **Задачи дисциплины:**

- определение места геоморфологии в системе наук о Земле, выделение основных понятий, методики и методологии этой науки;
- формирование понятий о возрасте и генезисе рельефа Земли, а также изучение основных условий и факторов рельефообразования;
- формирование основных представлений о механизме, результатах деятельности, особенностях распространения рельефообразующих процессов, действующих на поверхности Земли;
- изучение эндогенных и экзогенных процессов рельефообразования и их взаимодействия;
- изучение факторов морфолитогенеза, а также основных форм рельефа и литогенетических типов четвертичных отложений;
- изучение методов четвертичной стратиграфии и геоморфологических методов, используемых при проведении местных, региональных, глобальных исследований;
- изучение и использование методов геоморфологических исследований, и получение практических навыков картирования форм рельефа и четвертичных отложений.

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Геоморфология с основами четвертичной геологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Дисциплина «Геоморфология с основами четвертичной геологии» читается в 4-м семестре. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как «Введение в направление подготовки», «Общая геология», а также в ходе Общегеологической практики (практика по общей геологии). «Неотектоника и катастрофические процессы», «Инженерная геология», «Инженерная геодинамика» - последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом.

#### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
<b>ПК-4</b> Способен обобщать материалы выполненных работ и исследований для технического отчета, проводить текущий и итоговый контроль работы подчиненных специалистов	
<b>ИПК-4.1.</b> Обобщает материалы выполненных работ и исследований для технического отчета	<b>Знать</b> - основные понятия и определения геологии, геоморфологии и четвертичной геологии, базовые морфометрические показатели для вычисления и статистической обработки результатов

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
	<p><b>Уметь</b> - ориентироваться в основных методах и классификациях геологических процессов, геоморфологии и четвертичной геологии, применять их в инженерных изысканиях</p> <p><b>Владеть</b> – навыками качественного и количественного (морфометрического) анализа параметров рельефообразующих процессов</p>
ИПК-4.2 Проводит текущий и итоговый контроль работы подчиненных специалистов	<p><b>Знать</b> - методы в области геоморфологии и четвертичной геологии; строение, возраст и генезис рельефа, условия и факторы рельефообразования и морфолитогенеза, эндогенные и экзогенные процессы рельефообразования, генетические типы четвертичных отложений, палеогеографические и палеоклиматические основы четвертичной геологии</p> <p><b>Уметь</b> – использовать комплекс методов четвертичной стратиграфии и геоморфологических методов, используемых при проведении местных, региональных, глобальных исследований в геологии при инженерных изысканиях; выявлять взаимосвязи между природными условиями и развитием основных рельефообразующих процессов; описывать четвертичные отложения и формы рельефа; давать генетическую диагностику формам рельефа и четвертичным отложениям; а также составлять карты четвертичных отложений, геоморфологические карты и профили и использовать их при анализе рельефа и его оценке для инженерно-геологических изысканий</p> <p><b>Владеть</b> - навыками работы с топографическими, геоморфологическими картами и разрезами, картами четвертичных отложений; навыками организации полевых геоморфологических съемок и камеральных морфометрических и морфографических исследований; методами определения возраста рельефа, оценки современной активности геоморфологических процессов и прогнозирования опасных геолого-геоморфологических процессов</p>

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основные представления о геоморфологии и четвертичной геологии	19,8	6	-	4	9,8
2.	Формы и типы рельефа. Генетические типы четвертичных отложений.	35	10	-	10	15
3.	Прикладные и методические аспекты геоморфологии и четвертичной геологии	40	10	-	12	18
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>93,8</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>26</b>	<b>41,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	12				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

### Учебная литература

1. Гольчикова, Надежда Николаевна. Геоморфология с основами четвертичной геологии [Текст]: учебное пособие / Н. Н. Гольчикова ; Астраханский гос. техн. ун-т. - Астрахань: АГТУ, 2012. - 387 с.: ил. - Библиогр.: с. 387. - ISBN 9785891544734: 100.00. (1)

2. Геоморфология [Текст] : [учебное пособие] / под ред. А. Н. Ласточкина, Д. В. Лопатина. - 2-е изд., перераб. - М. : Академия, 2011. - 458 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки) (Бакалавриат). - Библиогр. в конце частей. - ISBN 9785769579523: 575.30. (15)

3. Макарова, Наталия Валентиновна. Геоморфология [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / Н. В. Макарова, Т. В. Суханова; отв. ред. В. И. Макаров, Н. В. Короновский ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. - М.: Книжный дом "Университет", 2007. - 413 с.: ил. - Библиогр.: с. 405. - ISBN 9785982272454. (30)

4. Рычагов, Г.И. Общая геоморфология [Электронный ресурс]: учеб. — Электрон. дан. — Москва: МГУ имени М.В.Ломоносова, 2006. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10115>.

5. Чистяков, А. А. Четвертичная геология [Текст] : учебные пособие для студентов вузов, обуч. по геолог. спец. / А. А. Чистяков, Н. В. Макарова, В. И. Макаров ; Федеральная целевая программа "Гос. поддержка интеграции высш. образования и фундамент. науки на 1998-2000 годы" ; МГУ ; Ин-т геоэкологии РАН. - М.: ГЕОС, 2000. - 302 с.: ил. - Библиогр.: с. 298. - ISBN 5891181231: 50.00. (19)

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор: Куропаткина Т.Н. —старший преподаватель кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.04 ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДЫ»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные

**Цель дисциплины:** ознакомление студентов с теоретическими и практическими основами химического анализа вод, овладение практическими навыками для самостоятельных работ в области химического анализа природных вод и оценки экологического состояния естественных и искусственных водоемов

**Задачи дисциплины:**

- раскрыть теоретические и методологические основы дисциплины;
- изучить физические, химические и биологические процессы, протекающие в природных водах;
- изучить аналитические методы анализа природных вод;
- проводить анализ и оценку количественных и качественных изменений водных ресурсов.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Химический анализ воды » относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для ряда дисциплин по выбору вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.01 Геология.

Изучение модулей дисциплины «Химический анализ воды » расширяет знания студентов в области химии и способствует формированию профессиональных компетенций. Знания, полученные в процессе изучения дисциплины «Химический анализ воды », в дальнейшем используются в научной работе и при подготовке выпускной квалификационной работы.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций (ОПК/ПК).

№ п. п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	Способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук	основные понятия, базовую терминологию, основные законы естественных наук	Использовать основные законы для объяснения результатов химических экспериментов.	Навыками применения основных законов при обсуждении полученных результатов и приемами для обработки результатов химического

№ п. п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2.	ПК-5	готовность к работ на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании(в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)	основные современные методы анализа природных и искусственных вод	выполнять аналитические процедуры и расчеты по результатам анализа, производить их статистическую обработку; интерпретировать результаты анализа	анализа  навыками химического эксперимента, основными методами получения и обработки результатов анализа, навыками выбора методов и средств решения задач исследования

#### Основные разделы дисциплины:

№ раздел а	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Состав природных вод и факторы, его определяющие	6	2			4
2	Характеристика состава природных вод	16	6		8	2
3	Методы химического анализа природных вод	32	12		12	8
4	Гидрохимические исследования на водных объектах	4	2			2
5	Оценка состояния поверхностных вод суши	10	2		4	4
6	Контроль за загрязнением водных объектов и охрана вод от загрязнений	11	4		4	3
	<i>Всего:</i>	79	28		28	23

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет



Автор (ы) Воронова О.Б.

## АННОТАЦИЯ

### Б1.В.08 ГИДРОГЕОХИМИЯ

**Целью дисциплины** Б1.В.08 «Гидрогеохимия» является формирование у студентов представление о структуре, физических и химических (в том числе аномальных) свойствах воды, роли водной среды в перемещении (миграции) химических элементов, использовании гидрогеохимической информации для поисков месторождений полезных ископаемых, дать представление о биогенных круговоротах, гидрогеохимической и геологической роли микроорганизмов, а также о типах и генезисе различных видов природных вод

#### Задачи дисциплины

Задачей дисциплины Б1.В.08 «Гидрогеохимия» является подготовка студентов к освоению курсов, связанных с исследованием изучить основные понятия, положения и закономерности гидрогеохимии, подготовить студентов к использованию основных положений гидрогеохимических знаний в практической работе и в прикладных исследованиях, а также в решении гидрогеологических производственных задач.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются горные породы, их минеральный состав, классификация подземных вод, химический состав подземных вод, аномалии подземных вод.

#### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.08 «Гидрогеохимия» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Общая геология», «Минералогия с основами кристаллографии», «Инженерная геология», «Геохимия», «Гидрогеология».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: «Инженерная геодинамика», «Механика грунтов», «Динамика подземных вод», «Инженерные сооружения», «Региональная геология».

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет</i> )
<b>ПК-1.Способен управлять проведением и проводить полевые, лабораторные наблюдения и исследования грунтов и подземных вод, выполнять камеральную обработку полученных результатов</b>	
ИПК-1.1 Умеет использовать практические навыки при решении производственных задач, обладает навыками полевых и лабораторных инженерно-геологических и гидрогеологических работ	Знать – основные положения теоретической гидрогеохимии
	Уметь – использовать практические навыки при решении производственных задач о области гидрогеохимии.
	Владеть – основы научно-исследовательской деятельности, навыки полевых и лабораторных исследований, для получения гидрогеохимической информации.

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет)
ИПК-1.2 Способен осуществлять камеральную обработку полевых и лабораторных данных, участвовать в составлении карт и разрезов	Знать – студент должен знать основные классификации геологических и инженерно-геологических процессов.
	Уметь – адаптировать задачи гидрогеохимии к условиям региона; решать конкретные задачи предприятий по проблемам, связанным с гидрогеохимическими аномалиями; давать прогнозы экологического состояния среды на основе гидрогеохимических методов
	Владеть – методами камеральной обработки полевых и лабораторных данных, участвовать в составлении карт и разрезов

\*Вид индекса индикатора соответствует учебному плану.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

### Структура и содержание дисциплины

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		5			
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>56,3</b>	<b>56,3</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>52</b>	<b>52</b>			
Занятия лекционного типа	16/16	16/16	-	-	-
Лабораторные занятия	36/36	36/36	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-	-	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>16</b>	<b>16</b>			
Курсовая работа	-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	28	28	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	28	28	-	-	-
Подготовка к текущему контролю			-	-	-
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену	35,7	35,7			
<b>Общая трудоёмкость</b>	час.	<b>108</b>	<b>108</b>	-	-
	в том числе контактная работа	<b>56,3</b>	<b>56,3</b>		
	зач. ед	<b>3</b>	<b>3</b>		

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре 3 курсе (очная форма обучения)

№ раздел а	Наименование раздела (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	Гидрогеохимия -основное направление науки	6	1		4	1
1	Вода и её свойства и состав. Система вода-порода-газ-живое вещество.	8	2		4	2
2	Формирования состава подземных вод	8	2		4	2
3	Палеогидрогеохимия	8	2		4	2
4	Региональная гидрогеохимия	8	2		4	2
5	Прикладная гидрогеохимия	8	2		4	2
6	Гидрогеохимические предвестники землетрясений.	8	2		4	2
7	Методы гидрогеохимического поиска месторождений	8	2		4	2
8	Гидрогеохимия техногенеза	6	1		4	1
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>68</b>	<b>16</b>		<b>36</b>	<b>16</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

#### Учебная литература

1. Никаноров, Анатолий Максимович. Гидрохимия [Текст] : учебник для студентов вузов / А. М. Никаноров. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ, 2001. - 447 с. - Библиогр. : с. 432-436. - ISBN 5286012825. (25)

2. Юдович, Я.Э. Геохимия осадочных пород (избранные главы) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Я. Э. Юдович. - 3-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 254 с., ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434653>. (0+e)

3. Геохимия окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. О.А. Поспелова ; ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : СтГАУ, 2013. - 134 с., ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277486>. (0+e)

4. Никаноров, А. М. Фундаментальные и прикладные проблемы гидрохимии и гидроэкологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Никаноров ; Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Гидрохимический институт, Российская академия наук и др. - Ростов н/Д : Изд-во Южного федерального университета, 2015. - 572 с. - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=461989](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461989). (0+e)

4. Ларичев Т.А. Геохимия окружающей среды [Электронный ресурс] : опорные конспекты / Т. А. Ларичев. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 115 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232758>. (0+e)

5. Карпенко, Н. П. Гидрогеология и основы геологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. П. Карпенко, И. М. Ломакин, В. С. Дроздов. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 328 с. - <http://znanium.com/catalog/product/899005>. (0+e)

6. Симхаев, В. З. (КубГУ) Гидрогеологические системы (состав, строение, свойства и особенности) [Текст] : [учебное пособие] / В. З. Симхаев, Н. А. Бондаренко, Т. В. Любимова. - Краснодар : Просвещение-Юг, 2010. - 154 с. : ил. - Библиогр.: с. 154. - ISBN 9785934913374 (6)

7. Перельман, А. И. Геохимия [Текст] : учебник для студентов геологических специальностей вузов / А. И. Перельман. - Изд. 3-е. - Москва : URSS : [ЛЕНАНД], 2016. - 532 с. : ил. - Библиогр.: с. 503-510. - ISBN 978-5-9710-2354-8 (20)

8. Алексеенко, В. А. Экологическая геохимия [Текст] : учебник для студентов вузов / В. А. Алексеенко. - М. : Логос, 2000. - 626 с. : ил. - (Учебник для XXI века). - Библиогр. : с. 610-614. - ISBN 5884390017.(45)

*\*Примечание:* в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

**Автор:**

Донцова О.Л. канд. геогрф. Наук доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ

Аннотация к дисциплине  
**Б1.В.13 Экологическая геология**

**Курс 3 семестр 5.**

**Объем — 3 зачетные единицы** (108 часа, из них 34 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 18 ч.; КСР 2 ч., ИКР 0,2 ч., 71,8 часов самостоятельной работы).

**Итоговый контроль — зачет.**

**Целью изучения дисциплины «Экологическая геология»** является формирование у студентов основных представлений о геологической среде, экологических функциях литосферы, а также формирование у студентов комплекса знаний в области рационального недропользования и экологической безопасности при добыче и подготовке нефти и газа на промысле

**Задачи изучения дисциплины «Экологическая геология»:**

- овладение общетеоретическими знаниями об экологической геологии и основных экологических функциях литосферы;
- овладение методами получения эколого-геологической информации;
- изучение критериев оценки эколого-геологического состояния приповерхностной части литосферы;
- овладение методами экологического мониторинга;
- изучение закономерностей формирования экологических функций литосферы и их пространственно-временного изменения под влиянием природных и техногенных причин;
- составление эколого-геологических карт разного содержания и масштаба.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Экологическая геология» относится к Блоку 1 "Дисциплины (модули)" к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: «зачет».

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1 «Дисциплины (модули)» логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Общая геология», «Литология», «Химия», «Основы строительной климатологии и инженерной гидрологии», «Основы гидрогеологии и инженерной геологии», «Геохимия». Дисциплина предшествует дисциплинам «Инженерная геология», «Инженерные сооружения», «Инженерные изыскания», «Техногенные системы и экологический риск», «Взаимодействие геологической среды с инженерными сооружениями».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-4</b> Способен обобщать материалы выполненных работ и исследований для технического отчета, проводить текущий и итоговый контроль работы подчиненных специалистов	
<b>ИПК-1.1.</b> Сбор, анализ, оценка и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья	<b>Знает</b> закономерности формирования экологических функций литосферы и их пространственно-временного изменения под влиянием природных и техногенных

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-4</b> Способен обобщать материалы выполненных работ и исследований для технического отчета, проводить текущий и итоговый контроль работы подчиненных специалистов	<p>причин в связи с жизнью и деятельностью биоты и человека, и прежде всего поиском, разведкой и разработкой месторождений полезных ископаемых</p> <p><b>Умеет</b> составлять эколого-геологические карты разного содержания и масштаба; определять зоны экологического влияния месторождений полезных ископаемых</p> <p><b>Владеет</b> навыками и методикой обоснования и управления экологическими обстановками с целью сохранения или оптимизации состояния геологической среды.</p>
<b>ИПК-1.2</b> Подготовка геолого-геофизических данных к подсчету запасов	<p><b>Знает</b> все функции литосферы и понимает значимость каждой из функции в естественной эволюции литосферы</p> <p><b>Умеет</b> предопределить последствия антропогенного воздействия на экологические функции литосферы</p> <p><b>Владеет</b> навыками определения зон загрязнения компонентов природной среды; определением влияния геодинамических, геохимических полей и геофизических аномалий на окружающую природную среду, человека и его жизнедеятельность</p>

#### Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Теоретические основы экологической геологии. Экологические функции литосферы	10	2	0	2	6
2	Ресурсная функция литосферы	10	2	0	2	6
3	Геодинамическая функция литосферы	10	2	0	2	6
4	Геохимическая функция литосферы	10	2	0	2	6
5	Геофизическая функция литосферы	12	2	0	2	8
6	Литотехнические системы и их роль в преобразовании экологических функций литосферы	12	2	0	2	8
7	Эколого-геологическая составляющая инженерно – экологических изысканий при разработке предпроектной и проектной документации	12	2	0	2	8
8	Эколого-геологическое картирование	9	1	0	2	6
9	Эколого-геологический мониторинг окружающей среды	10	1	0	2	7
<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>		<b>95</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>61</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	10,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

### **Учебная литература:**

1. Фундаментальные и прикладные проблемы гидрохимии и гидроэкологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Никаноров ; Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Гидрохимический институт, Российская академия наук и др. - Ростов н/Д : Изд-во Южного федерального университета, 2015.-572 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=461989](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461989).

**Ссылка на ресурс:** [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=461989](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461989)

2. Иванов Евгений Сергеевич., Экологическое ресурсосведение [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 022000 "Экология и природопользование" / Е. С. Иванов, Б. И. Кочуров, В. В. Черная; под ред. Ю. А. Мажайского. - Москва : URSS : [ЛЕНАНД], 2015. - 498 с (19)

3. Ларичев, Т. А. Геохимия окружающей среды [Электронный ресурс]: опорные конспекты / Т. А. Ларичев. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 115 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232758>.

**Ссылка на ресурс:** <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232758>

4. Трофимов В.Т., Экологическая геодинамика [Текст] : учебник для студентов / В. Т. Трофимов, М. А. Харькина, И. Ю. Григорьева ; под ред. В. Т. Трофимова ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. - М. : Книжный дом "Университет", 2008. - 472 с. (25)<sup>1</sup>

5. Экологическая геология [Текст] : учебник для студентов / О. И. Серебряков, В. В. Ларичев, В. И. Попков, А. О. Серебряков ; Федеральное агентство по образованию, Астраханский гос. ун-т. - [Астрахань] : Издат. дом "Астраханский университет", 2008. - 249 с (60)

6. Экологический мониторинг [Текст] : учебно-методическое пособие / [Т. Я. Ашихмина и др.] ; под ред. Т. Я. Ашихминой. - [Изд. 4-е]. - М. : Академический Проект : Альма Матер, 2008. - 415 с (45)

7. Королев В. А., Мониторинг геологических, литотехнических и эколого-геологических систем [Текст] : учебное пособие для студентов ун-тов / В. А. Королев ; под ред. В. Т. Трофимова ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. - М. : Книжный дом "Университет", 2007. - 415 с. (25)

8. Геохимия окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. О.А. Пospelова ; ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : СтГАУ, 2013. - 134 с., ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277486>.

**Ссылка на ресурс:** <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277486>

Алексеев В.А., Экологическая геохимия [Текст] : учебник для студентов вузов / В. А. Алексеев. - М. : Логос, 2000. - 626 с (8)

1. Геоэкологическое картографирование [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / под ред. Б. И. Кочурова ; Научно-образоват. центр Ин-та географии РАН и географ. фак. МГУ. - М. : Академия, 2009. - 192 с. (12)

2. Трухин, В. И. Общая и экологическая геофизика [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Трухин, К. В. Показеев, В. Е. Куницын. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 576 с. - <https://e.lanbook.com/book/2348#authors>.

**Ссылка на ресурс:** <https://e.lanbook.com/book/2348#authors>

### **Автор:**

Зуб О.Н., ст. преподаватель кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ

---

<sup>1</sup> В скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ



## Аннотация

### Б1.В.17 Инженерная геодинамика

#### 1 Цели и задачи изучения дисциплины

##### 1.1 Цель дисциплины

Цель дисциплины Б1.В.17 «Инженерная геодинамика» является формирование у студентов представление о инженерной геодинамике как науки, ее становлении, развитии и перспективах, показать значение знаний из других отраслей естественных и других наук в познании данной дисциплины, о причинах возникновения и закономерностях проявления и развития процессов, и явлений их механизм и меры защиты. Усвоение программы позволяет студенту получить теоретические знания, основные понятия, положения и закономерности инженерной геодинамики, подготовить студентов к использованию основные положения инженерно-геологических знаний в практической работе и в прикладных исследованиях геологических и инженерно-геологических процессов, и явлений.

##### 1.2 Задачи дисциплины

Задачей дисциплины Б1.В.17 «Инженерная геодинамика» является подготовка студентов к освоению курсов, связанных с исследованием геологических и инженерно-геологических процессов, и явлений. Проблемы связанные со строительством производственной и жилой инфраструктуры вы районах распространения геологических процессов и явлений. Проведением инженерно-геологические исследования в зоне распространения процессов и явлений.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются горные породы, их текстуры и структуры, классификация геологических и инженерно-геологических процессов, и явлений.

##### 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.17 «Инженерная геодинамика» введена в учебные планы подготовки бакалавриата согласно ФГОС ВО, цикла Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины согласно ФГОС – Б1.В.17, читается в 7 семестре.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Общая геология», «Инженерная геология», «Грунтоведение», «Гидрогеология», «Механика грунтов», «Основание и фундаменты», «Инженерные сооружения», «Региональная геология»

##### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет)
ПК-3.	Способен производить комплексный анализ взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой и прогнозирование изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов с учетом полученных расчетных характеристик грунтов и подземных вод

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет)
ИПК-3.1. Обладает навыками работы с основными программными и информационными продуктами в своей профессиональной деятельности.	Знать – основы инженерной геодинамики. Развитие геологических и инженерно-геологических процессов, их механизм и методы борьбы с опасными процессами и явлениями. Знать основные программные и информационные продукты в области инженерной геодинамики.
	Уметь – проводить качественный и количественный анализ геологических и инженерно-геологические процессов.
	Владеть – основными навыками при использовании программных и информационных продуктов в профессиональной деятельности, связанной с инженерной геодинамикой.
ИПК-3.2 Осуществляет расчет требуемых параметров по построенным моделям, интерпретирует полученные значения и выполняет прогноз	Знать – студент должен знать основные классификации геологических и инженерно-геологических процессов.
	Уметь – моделировать процессы и явления; давать прогнозы состояния геологических и инженерно-геологических процессов в регионе
	Владеть – основными навыками построения сложных моделей опасных геологических и инженерно-геологических процессов.

\*Вид индекса индикатора соответствует учебному плану.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		7			
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>46,2</b>	<b>46,2</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>44</b>	<b>44</b>			
Занятия лекционного типа	16/16	16/16	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	28/28	28/28	-	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>61,8</b>	<b>61,8</b>			
Курсовая работа	-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	28	28	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	28	28	-	-	-
Подготовка к текущему контролю	5,8	5,8	-	-	-
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену	-	-			
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
час.	108	108			
в том числе контактная работа	46,2	46,2			
зач. ед	3	3			

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре 4 курсе (очная форма обучения)

№ раздела	Наименование раздела (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	
1	Развитие инженерной геодинамики как науки	14	2	3	9
2	Классификация инженерно-геологических процессов	15	3	4	9
3	Экзогенные процессы	15	3	4	9
4	Эндогенные процессы	17	3	4	10
5	Прогноз инженерно-геологических процессов	17	3	4	10
6	Методы исследования инженерной геодинамики	15	2	4	9
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>56</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			
	Подготовка к текущему контролю	5,8			
	Общая трудоемкость по дисциплине	108			

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

### Учебная литература

1. Бондарик, Г. К. Инженерная геодинамика [Текст] : учебник для студентов вузов / Г. К. Бондарик, В. В. Пендин, Л. А. Ярг. – [2-е изд.]. – М. : Книжный дом «Университет», 2009. – 439 с., [8] л. Цв. Ил. : ил. – Библиогр.: с. 432-439.3Ананьев, В. П. (28)

2. Трофимов, В.Е. Экологическая геодинамика [Текст] : учебник для студентов / В. Т. Трофимов, М. А. Харьковина, И. Ю. Григорьева ; под ред. В. Т. Трофимова ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. - М. : Книжный дом «Университет», 2008. - 472 с. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 9785982273659.(25)

3. Дубин, В. Геотектоника и геодинамика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Дубинин, Н. Черных ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2012. - 146 с. - [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=259172&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259172&sr=1). (+0)

4. Ананьев, В. П. Инженерная геология [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов, А. Н. Юлин. - 7-е изд., стереотип. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 575 с. - <http://znanium.com/catalog/product/769085>. (0+e)

5. Трофимов, В. Т. Инженерно-геологические карты [Текст] : учебное пособие для студентов ун-тов / В. Т. Трофимов, Н. С. Красилова ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. - М. : Книжный дом "Университет", 2008. - 383 с. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 9785982274427. (15)

6. Передельский, Л. В. Инженерная геология [Текст] : учебник для студентов строит. спец. вузов / Л. В. Передельский, О. Е. Приходченко. - Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 447 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр. : с. 440-441. - ISBN 5222095053. (20)

\*Примечание: в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

**Автор:**

**Донцова О.Л.** канд. геогрф. Наук доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ

## **АННОТАЦИЯ**

### **Б1.В.24 ГЕОКРИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ КРИОГЕНЕЗА**

#### **Цель дисциплины**

**Цель дисциплины** Б1.В.24 «Геокриология с основами криогенеза» является формирование у студентов представление о геокриологии как науки, ее становлении, развитии и перспективах, показать значение знаний из других отраслей естественных и других наук в познании данной дисциплины, о причинах возникновения и закономерностях проявления и развития теплофизических, физико-химических и механических процессов в промерзающих и мерзлых породах. Усвоение программы позволяет студенту получить теоретические знания из области криологии и криогенеза литосферы, формирования криолитозоны, как продукта криогенеза литосферы, а также практические знания о распространении криолитозоны и методам региональных геокриологических исследований.

#### **Задачи дисциплины**

Задачей дисциплины Б1.В.24 «Геокриология с основами криогенеза» является подготовка студентов к освоению курсов, связанных с исследованием инженерно-геологических и гидрогеологических проблем криолитозоны. Проблемы освоения криолитозоны, строительством производственной и жилой инфраструктуры. Проведением инженерно-геологические и гидрогеологические исследования в зоне распространения многолетнемерзлых пород, как на суше, так и на морском шельфе. Освоением методов геокриологического исследования определение текстуры и структуры мерзлых пород, основными количественными геокриологическими показателями, определением основных типов многолетнемерзлых пород.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются мерзлые горные породы, их текстуры и структуры, типы многолетнемерзлых пород их распространение.

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.24 «Геокриология с основами криогенеза» введена в учебные планы подготовки бакалавров согласно ФГОС ВО, цикла Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины согласно ФГОС – Б1.В.24, читается в восьмом семестре.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Общая геология», «Минералогия», «Инженерная геология», «Грунтоведение», «Гидрогеология», «Механика грунтов», «Основание и фундаменты», «Инженерные сооружения», «Региональная геология».

#### **1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет)
<b>ПК-3. Способен производить комплексный анализ взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой и прогнозирование изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов с учетом полученных расчетных характеристик грунтов и подземных вод</b>	
ИПК-3.1. Обладает навыками работы с основными программными и информационными продуктами в своей профессиональной деятельности.	Знать – основные программные и информационные продуктами в своей профессиональной деятельности и применять их при изучении криолитозоны.
	Уметь – проводить инженерно-геологические и гидрогеологические исследования в зоне распространения многолетнемерзлых пород, как на суше, так и на морском шельфе с использованием программных и информационных продуктов.
	Владеть – основными навыками программам и информационными продуктами в профессиональной деятельности при изучении криогенных процессов, изменений в криолитозоне.
ИПК-3.2 Осуществляет расчет требуемых параметров по построенным моделям, интерпретирует полученные значения и выполняет прогноз	Знать – студент должен знать основные принципы расчетов изменений в криолитозоне в процессе инженерной деятельности
	Уметь – давать оценку изменения криолитозоны на основе решения прогнозных задач.
	Владеть – основными навыками построения сложных моделей изменений криолитозоны и прогнозом на основе расчетных методов.

*\*Вид индекса индикатора соответствует учебному плану.*

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

### Структура и содержание дисциплины

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		7			
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>36,2</b>	<b>36,2</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			
Занятия лекционного типа	16/16	16/16	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	18/18	18/18	-	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>71,8</b>	<b>71,8</b>			
Курсовая работа	-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	33	33	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	33	33	-	-	-
Подготовка к текущему контролю	5,8	5,8	-	-	-
<b>Контроль:</b>					

Подготовка к экзамену		-	-			
Общая трудоемкость	час.	108	108	-	-	-
	в том числе контактная работа	36,2	36,2			
	зач. ед	3	3			

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре 4 курсе (очная форма обучения)

№ раздела	Наименование раздела (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Развития, научные направления и методологические основы геокриологии	11	1	4		6
2	Криогенные периоды в истории Земли	8	1	1		6
3	Теплофизические, физико-химические и механические процессы в промерзающих, мерзлых и протаивающих породах	10	2	2		6
4	Состав, строение и свойства мерзлых пород, структурообразование в промерзающих и протаивающих породах	10	2	2		6
5	Закономерности формирования и развития толщ многолетнемерзлых пород	10	2	2		6
6	Сезонное промерзание и оттаивание горных пород	10	2	2		6
7	Основные представления о подземных водах и таликах в криолитозоне	10	2	2		6
8	Криогенные геологические процессы и явления	9	1	2		6
9	Расчет оснований и фундаментов в криолитозоне.	14	2	2		12
10	Геокриологическая съемка и картирование	8	1	1		6
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>18</b>		<b>66</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	5,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

### Учебная литература

1. Конищев, Вячеслав Николаевич. Методы криолитологических исследований [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / В. Н. Конищев, В. В. Рогов. - М. : Изд-во Моск. ун-та, 1994. - 136 с. - Библиогр. : с. 135. - ISBN 5211024605 (30).

2. Ершов, Эдуард Дмитриевич. Общая геокриология [Текст] : учебник для студентов вузов / Э. Д. Ершов. – М. : Изд-во МГУ, 2002. – 683 с. : ил. – Библиогр.: с. 662-666. – ISBN 5211045130 (15)

3. Соломатин, В. И. Геокриология: подземные льды [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. И. Соломатин. - 2-е изд., испр. и

доп. - М. : Юрайт, 2018. - 345 с. - <https://www.biblio-online.ru/book/D8A6E8C7-65A5-4962-A186-310C61A8F17F>. (0+e)

4. Любимова, Т. В. Гидрогеология, инженерная геология и геокриология [Текст] : практикум / [сост. Т. В. Любимова, В. З. Симхаев] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : Кубанский государственный университет, 2010. - 47 с. : ил. - Библиогр.: с. 46. (6)

5. Цытович, Н. А. Механика грунтов [Текст] : краткий курс : учебник для студентов вузов / Н. А. Цытович. - Изд. 6-е. - М. : URSS : [Книжный дом «ЛИБРОКОМ»], 2011. - 272 с. : ил. - (Классика инженерной мысли: строительство). - Библиогр.: с. 269. - ISBN 9785397021968 : 245.00. (15)

6. Ершов, Э. Д. Общая геокриология [Текст] : учебник для студентов вузов / Э. Д. Ершов. - М. : Изд-во МГУ, 2002. - 683 с. : ил. - Библиогр.: с. 662-666. - ISBN 5211045130.(15)

4. Соломатин, В. И. Геокриология: подземные льды [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. И. Соломатин. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 345 с. - <https://www.biblio-online.ru/book/D8A6E8C7-65A5-4962-A186-310C61A8F17F>. (0+e)

*\*Примечание:* в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

**Автор:**

**Донцова О.Л.** канд. географ. Наук доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ



## АННОТАЦИЯ

### Б1.В.ДВ.04.01 Техногенные системы и экологический риск

#### Цели и задачи изучения дисциплины

##### Цель дисциплины

**Целью дисциплины** Б1.В.ДВ.04.01 «Техногенные системы и экологический риск» является формирование у студентов представление о формировании у студентов представление о техногенных системах и экологическом риске, о величине и последствиях техногенного воздействия на окружающую среду, ознакомить с принципами количественной и качественной оценки риска возможных негативных последствий, как от систематических воздействий природных и техногенных систем, так и от воздействий, связанных с аварийными ситуациями, что позволяет минимизировать воздействие негативных факторов на человека и окружающую среду.

##### Задачи дисциплины

Задачей дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 «Техногенные системы и экологический риск» является подготовка студентов к освоению курсов, связанных с исследованием со знанием ключевых представлений и методологических подходов, направленных на решение проблем обеспечения безопасного и устойчивого взаимодействия техногенной системы с природной средой; знание уровней допустимых негативных воздействий на окружающую среду, с последствиями, возникающими при нарушении нормативных требований к уровню воздействий. Анализ экологического риска.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются техногенные системы, их функционирование и отказ, риски связанные с отказом системы и анализ экологического риска.

#### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Техногенные системы и экологический риск» относится к вариативной части Блока 1 дисциплины (модулю) учебного плана.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Экологическая геология», «Основания и фундаменты», «Инженерная геология», «Грунтоведение», «Инженерные сооружения», «Основы архитектуры и строительства».

#### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет)
<b>ПК-3. Способен производить комплексный анализ взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой и прогнозирование изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов с учетом полученных расчетных характеристик грунтов и подземных вод</b>	
ИПК-3.1. Обладает навыками работы с основными программными и информационными продуктами в своей профессиональной деятельности.	Знать – основные программные и информационные продукты в области оценки и снижения техногенного и экологического риска. Уметь – оценивать качественный и количественный техногенный и экологический риски, применять анализ информации и сопоставления различных точек зрения в процессе принятия решения.

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет)
	Владеть – основными навыками программных и информационных продуктов в профессиональной деятельности.
ИПК-3.2 Осуществляет расчет требуемых параметров по построенным моделям, интерпретирует полученные значения и выполняет прогноз	Знать – студент должен знать основные принципы системы, что такое системный подход в решении сложных задач, определение качественной и количественной оценки экологического риска.
	Уметь – давать оценку влияния техногенной системе на геологическую среду и решать основные прогнозные задачи экологического риска
	Владеть – основными навыками построения сложных моделей техногенной системы и прогнозом на основе анализа риска.

\*Вид индекса индикатора соответствует учебному плану.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

### Структура и содержание дисциплины

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		8			
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>42,2</b>	<b>42,2</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>40</b>	<b>40</b>			
Занятия лекционного типа	20/20	20/20	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	20/20	20/20	-	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>65,8</b>	<b>65,8</b>			
Курсовая работа	-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	30	30	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	30	30	-	-	-
Подготовка к текущему контролю	5,8	5,8	-	-	-
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену	-	-			
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>42,2</b>	<b>42,2</b>		
	<b>зач. ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 8 семестре 4 курсе (очная форма обучения)

№ раздел а	Наименование раздела (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Техногенные системы и их воздействие на окружающую среду	20	4	4		12
2	Техногенные системы и методы контроля	20	4	4		12
3	Принципы обеспечения безопасности окружающей среды	20	4	4		12
4	Экологический риск	20	4	4		12
5	Методология риска-анализа: этапы анализа риска, подходы и методы к анализу и оценке риска	20	4	4		12
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>20</b>		<b>60</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	5,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

#### Учебная литература

1. Трифонова, Татьяна Анатольевна. Прикладная экология [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, Н. В. Мищенко. - 3-е изд. - М. : Академический Проект : Гаудеамус, 2007. - 382 с. : ил. - (Gaudeamus). - Библиогр. в конце прил. - ISBN 9785829108373. - ISBN 9785984260565 : 123.00. (25)

2. Дмитриев, Василий Васильевич. Прикладная экология [Текст] : учебник для студентов вузов / В. В. Дмитриев, А. И. Жиров, А. Н. Ласточкин. - М. : Академия, 2008. - 600 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 593-596. - ISBN 9785769541964 : 525.80. (45)

3. Андреева, Елена Сергеевна. Промышленная экология [Текст] : курс лекций / Е. С. Андреева, С. С. Андреев ; РОСГИДРОМЕТ, Ростовский-на-Дону филиал Рос. гос. гидрометеорол. ун-т. - СПб. : ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ, 2005. - 156 с. - Библиогр. : с. 153-154. - ISBN 5286014925 : 135 р. (24)

4. Белов, П.Г. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общ. ред. П. Г. Белова. - М. : Юрайт, 2018. - 366 с. - <https://biblio-online.ru/book/A076881F-B7E7-4212-AA21-ECB20928C9ED>. (0+e)

5. Белов, С.В. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. - М. : Юрайт, 2018. - 434 с. - <https://biblio-online.ru/book/C08D89F0-C298-42D9-9881-CF2EAE872C9E>. (0+e)

6. Экологический мониторинг [Текст] : учебно-методическое пособие / [Т. Я. Ашихмина и др.] ; под ред. Т. Я. Ашихминой. - [Изд. 4-е]. - М. : Академический Проект : Альма Матер, 2008. - 415 с. : ил. - (Учебное пособие для вузов) (Gaudeamus). - Авторы указаны на обороте тит. листа. - Библиогр. : с. 334-339. - ISBN 9785829109554. - ISBN 9785902766476 : 145.00. (45)

7. Объекты окружающей среды и их аналитический контроль [Текст] : учебное пособие для студентов вузов : в 2 кн. Кн. 1 : Объекты окружающей среды. Методы отбора и подготовки проб. Методы разделения и концентрирования / под ред. Т. Н. Шеховцовой ; [Т. Г. Цюпко, С. Г. Дмитриенко, З. А. Темердашев, О. Б. Воронова] ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова ; Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Арт-Офис], 2007. - 348 с. - Авторы

указаны на обороте тит. листа. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 9785820905629 : 217.00. (124)

8. Объекты окружающей среды и их аналитический контроль [Текст] : учебное пособие для студентов вузов : в 2 кн. Кн. 2 : Методы анализа объектов окружающей среды / под ред. Т. Н. Шеховцовой ; [М. К. Беклемишев, В. М. Иванов, С. В. Мугинова и др.] ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова ; Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Арт-Офис], 2007. - 380 с. - Авторы указаны на обороте тит. листа. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 9785820905636 : 217.00. (124)

9. Андреева, Е. С. Промышленная экология [Текст] : курс лекций / Е. С. Андреева, С. С. Андреев ; РОСГИДРОМЕТ, Ростовский-на-Дону филиал Рос. гос. гидрометеорол. ун-та. - СПб. : ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ, 2005. - 156 с. - Библиогр. : с. 153-154. - ISBN 5286014925 : 135 р. (24)

*\*Примечание:* в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

**Автор:**

**Донцова О.Л.** канд. географ. Наук доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ

## АННОТАЦИЯ

### Б1.В.ДВ.04.02 Взаимодействие геологической среды с инженерными сооружениями

Цель дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Взаимодействие геологической среды с инженерными сооружениями» является формирование у студентов представление о формировании у студентов представление о взаимодействии геологической среды и инженерных сооружений, ознакомить с принципами количественной и качественной оценки возможных взаимодействия инженерных сооружений с геологической средой, понимание безопасного и устойчивого взаимодействия, занятие нормативной документации взаимодействия геологической среды и инженерных сооружений.

#### Задачи дисциплины

Задачей дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Взаимодействие геологической среды с инженерными сооружениями» является подготовка студентов к освоению курсов, связанных с исследованием со знанием ключевых представлений и методологических подходов, направленных на решение проблем обеспечения безопасного и устойчивого взаимодействия инженерных сооружений с геологической средой; знание уровней допустимых негативных воздействий на геологическую среду, с последствиями, возникающими при нарушении нормативных требований к уровню воздействий.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются нормативная документация в области геологической среды и ее взаимодействия с инженерными сооружениями, исследования геологической среды для строительства.

#### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Взаимодействие геологической среды с инженерными сооружениями» относится к вариативной части по выбору Блока 1, «Дисциплины (модуля)» учебного плана.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Экологическая геология», «Основания и фундаменты», «Инженерная геология», «Грунтоведение», «Инженерные сооружения», «Основы архитектуры и строительства».

#### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет)
<b>ПК-3. Способен производить комплексный анализ взаимодействия проектируемого сооружения с природной средой и прогнозирование изменения природной среды под влиянием естественных и искусственных факторов с учетом полученных расчетных характеристик грунтов и подземных вод</b>	
ИПК-3.1. Обладает навыками работы с основными программными и информационными продуктами в своей профессиональной деятельности.	Знать – базовые методы работы с основными программными и информационными продуктами при рассмотрении взаимодействия геологической среды с инженерными сооружениями.
	Уметь – использовать с основными программными и информационными продуктами при рассмотрении взаимодействия геологической среды с инженерными сооружениями.
	Владеть – основными навыками программами и информационными продуктами в профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет)
ИПК-3.2 Осуществляет расчет требуемых параметров по построенным моделям, интерпретирует полученные значения и выполняет прогноз	Знать – студент должен знать специфику природно-технических систем, формирующихся при строительстве сооружений в разнообразных условиях геологической среды.
	Уметь – давать оценку влияния природно-технических систем, формирующихся при строительстве сооружений в разнообразных условиях геологической среды
	Владеть – основными навыками построения сложных моделей взаимодействия геологической среды с инженерными сооружениями и давать прогноз устойчивости этой системы.

\*Вид индекса индикатора соответствует учебному плану.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## Структура и содержание дисциплины

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		8			
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>42,2</b>	<b>42,2</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>40</b>	<b>40</b>			
Занятия лекционного типа	20/20	20/20	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	12/12	12/12	-	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>65,8</b>	<b>65,8</b>			
Курсовая работа	-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	30	30	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	30	30	-	-	-
Подготовка к текущему контролю	5,8	5,8	-	-	-
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену	-	-			
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>42,2</b>	<b>42,2</b>		
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

**Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 8 семестре 4 курсе (очная форма обучения)**

№ раздела	Наименование раздела (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Понятие о геологической среде. Взаимодействия геологической среды.	20	4	4	12	
2	Понятие о природно-технических и литотехнических системах. Их виды и уровни.	20	4	4	12	
3	Понятие устойчивости компонентов геологической среды к техногенному воздействию.	20	4	4	12	
4	Особенности взаимодействия геологической среды с различными сооружениями	20	4	4	12	
5	Диагностика и прогнозирование состояния литотехнических систем.	20	4	4	12	
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	5,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

**Учебная литература**

1. Жуков, В. И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1 / В. И. Жуков, Л. Н. Горбунова, С. В. Севастьянов. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 486 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231810>. (0+)

2. Жуков, В. И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 2 / В. И. Жуков, Л. Н. Горбунова, С. В. Севастьянов. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 306 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231811>. (0+)

3. Чудновский, С. М. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Чудновский, О. И. Лихачева. - М. ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 149 с., ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466768>. (0+e)

4. Дергунов, С. Инженерные сооружения в транспортном строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Дергунов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 184 с. - [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=259163&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259163&sr=1).(0+e)

5. Обследование технического состояния зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Яковлева, Е. А. Фролов, А. Е. Фролов, К. И. Гимадетдинов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 159 с., [32] с. цв. ил. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=942736>. (0+e)

6. Бондарик, Г. К. Инженерно-геологические изыскания [Текст] : учебник для студентов вузов / Г. К. Бондарик, Л. А. Ярг. - 2-е изд. - М. : Книжный дом "Университет", 2008. - 418 с. : ил. - Библиогр. : с. 417-418. - ISBN 9785982274557. (28)

7. Королев, В. А. Мониторинг геологических, литотехнических и эколого-геологических систем [Текст] : учебное пособие для студентов ун-тов / В. А. Королев ; под ред. В. Т. Трофимова ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. - М. : Книжный дом «Университет», 2007. - 415 с., [4] л. цв. ил. - Библиогр. : с. 408-415. - ISBN 9785982272683 (25)

8. Савельев, А. В. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) [Электронный ресурс] : учебник / А.В.Савельев - СПб. : Лань, 2017. - 416 с. - <https://e.lanbook.com/book/90861#authors>. (0+e)

*\*Примечание:* в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

**Автор:**

**Донцова О.Л.** канд. геогрф. Наук доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники КубГУ



## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1. В. ДВ.05 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

**Направление подготовки/специальность** 05.03.01 Геология, профиль «Гидрогеология и инженерная геология».

**Объем трудоемкости:** 328 часов.

**Цель дисциплины:** достижение и поддержание должного уровня физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- формирование умения рационально использовать средства и методы физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности, профилактики профессиональных заболеваний;
- целенаправленное развитие физических качеств и двигательных способностей, необходимых для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- формирование и совершенствование профессионально-прикладных двигательных умений и навыков;
- повышение функциональной устойчивости организма к неблагоприятному воздействию факторов внешней среды и специфических условий трудовой деятельности;
- формирование способности организовать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины по выбору" учебного плана.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: **УК-7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	
ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– научно - практические основы физической культуры и спорта, профессионально - прикладной физической подготовки, обеспечивающие готовность к достижению и поддержанию должного уровня физической подготовленности;</li><li>– влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;</li><li>– способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;</li><li>– основы планирования и проведения индивидуальных занятий различной целевой направленности.</li></ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– целенаправленно использовать средства и методы физической культуры и спорта для повышения и поддержания уровня физической подготовки и профессионально - личностного развития, физического</li></ul>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	<p>самосовершенствования, формирования здорового образа жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и проводить занятия по физической культуре оздоровительной направленности с учетом особенностей профессиональной деятельности;</li> <li>– выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры, а также комплексы физических упражнений различной целевой направленности.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</li> <li>– навыками организации и методикой проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями различной целевой направленности;</li> <li>– владеет двигательными умениями и навыками избранного вида спорта или системы физической подготовки для поддержания должного уровня физической подготовленности.</li> </ul>

#### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по результатам дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Баскетбол	328	–	130	–	198
2.	Волейбол	328	–	130	–	198
3.	Бадминтон	328	–	130	–	198
4.	Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка	328	–	130	–	198
5.	Футбол	328	–	130	–	198
6.	Легкая атлетика	328	–	130	–	198
7.	Атлетическая гимнастика	328	–	130	–	198
8.	Аэробика и фитнес-технологии	328	–	130	–	198
9.	Единоборства	328	–	130	–	198
10.	Плавание	328	–	130	–	198
11.	Физическая рекреация*	328	–	130	–	198
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	328	–	130	–	198
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	–	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	–	–	–	–	–
	Подготовка к текущему контролю	–	–	–	–	–
	Общая трудоемкость по дисциплине	328	–	130	–	198

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** не предусмотрена.

**Автор:** ст. преподаватель, Савенко А.В.

**Аннотация к дисциплине  
Б2.О.01.02(У) Общегеологическая практика  
(практика по общей геологии)**

**Курс 1, семестр 2.**

**Объем — 6 зачетных единиц.**

**Итоговый контроль — зачет.**

Цель дисциплины учебной практики по общей геологии является:

- практическое закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплины «Общая геология».

**Задачей дисциплины является** ознакомление с деятельностью и результатами древних и современных экзогенных эндогенных геологических процессов;

- овладение навыками ведения полевой геологической документации;
- знакомство с методами отбора и подготовки образцов горных породы минералов;
- формирование практических навыков полевых исследований.

**Место дисциплины в структуре ООП ВПО**

Учебная практика по общей геологии введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 «Геология» согласно ФГОС ВО, блока Б2, учебные практики (Б2.О.01.02 (У)), проводится во втором семестре.

Предшествующие смежные дисциплины логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Физика», «Химия». Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объеме 6 зачетных единиц (216 часов / 4 недели, контроль — зачет).

Базой для прохождения учебной практики по общей геологии является Кубанский государственный университет (КубГУ). Место проведения учебной практики — кафедра региональной и морской геологии КубГУ; территория, прилегающая к КубГУ; учебный полигон в х. Бетта Геленджикского района Краснодарского края.

**Результаты обучения**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач (ОПК-3);

а) Владеет методами сбора полевой геологической информации. знает теоретические основы общей геологии: уметь определять минералы и горные породы, работать с геологическими и тематическими картами; владеть методиками ведения полевого

дневника, регистрации геологических образцов, работы с разным геологическим оборудованием и средствами (ИОПК-3.1.);

б) Владеет методами обработки и представления геологической информации при решении профессиональных задач: знать методологию обработки и представления геологической информации при решении профессиональных задач; уметь оперативно применять различные виды методик для предоставления геологической информации; владеть практическими навыками использования и анализа геологической информации (литературы, документации) и средствами их получения (ИОПК-3.2.).

**Содержание и структура дисциплины:**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения	
		очная	
		Х семестр (часы)	Х семестр (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>216</b>		
занятия лекционного типа	144		
лабораторные занятия			
практические занятия			
семинарские занятия			
<i>Указываются виды работ в соответствии с учебным планом</i>			
<b>Иная контактная работа:</b>			
Контроль самостоятельной работы (КСР)			
Промежуточная аттестация (ИКР)			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>			
<i>Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	72		
Подготовка к текущему контролю			
<b>Контроль:</b>			
Подготовка к экзамену			
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>216</b>		
	<b>144</b>		

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и практических занятиях.

Вид аттестации: зачет.

**Основная литература:**

1Короновский Н.В., Ясманов Н.А. Геология: учеб. для студент. ВУЗов.

М:Академия, 2010. 446 с.(16)

2 Общая геология: в 2 т. под ред. А.К. Соколовского. М.: КДУ, 2006 (30)

3 Практическое руководство по общей геологии: учеб. пособ. для ВУЗов. Под ред.Н.В. Короновского. М.: АСАДЕМА, 2004. 158с. (51)

4 Геология: учебник для ВУЗов. Ч.1: Основы геологии.Ч.2: Разведка МПИ, В.А.Ермолов и др. М: МГУ, 2004, 2005г. 599,760 с. (20)

5 Добровольский В.В. Геология. М.: Владос, 2004. 319 с.(6)

6 Карлович И.А. Геология: учебное пособие для ВУЗов. М.: Академический проект, ТРИКСТА, 2005.(6)

7 Общегеологические понятия и термины: справочное пособие. Сост. Т.В. Любимова. Краснодар: КубГУ, 2004. 88 с. (1)

8 Атлас Краснодарского края и республики Адыгея. Минск, 1996. 26 с. (1)

9 Бондаренко Н.А., Любимова Т.В. Беттинский научно-образовательный геологический полигон Кубанского госуниверситета: учебно-методическое пособие. Краснодар: Просвещение-Юг, 2013. 332 с.(4)

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

**Автор: Панина О.В.** доцент кафедры региональной и морской геологии КубГУ, канд. геол. – минерал. наук.