

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Кубанский государственный университет»

ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ, ТУРИЗМА И СЕРВИСА  
КАФЕДРА НЕФТЯНОЙ ГЕОЛОГИИ, ГИДРОГЕОЛОГИИ И ГЕОТЕХНИКИ

**ПРИНЯТО**

На заседании Ученого совета  
университета  
Протокол № 10 от 26.05 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе, качеству  
образования – первый проректор

« 26 »

2023



## **ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки **05.03.01 Геология**

Направленность (профиль) образовательной программы  
«**Геология нефти и газа**»

Квалификация  
**Бакалавр**

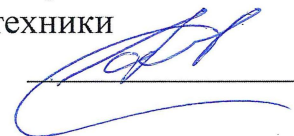
Форма обучения  
**Очная**

Краснодар 2023

Основная образовательная программа магистратуры составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.01 Геология (профиль – Геология нефти и газа)

**Разработчики:**

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



2. Пинчук Татьяна Николаевна, канд. геол.-минерал. наук, доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники ФГБОУ ВО «КубГУ»



3. Попков Иван Васильевич, канд. геол.-минерал. наук, доцент, доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники ФГБОУ ВО «КубГУ»





4. Прошляков Сергей Львович, канд. геол.-минерал. наук, начальник отд. регион. геологии и планирования ГРП Тимано-Печорской провинции ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»



5. Шнурман Игорь Гениевич д-р геол.-минерал. наук, зам. генерального директора по геологии главный геолог ООО «Нефтяная компания «Приазовнефть»»



Основная образовательная программа обсуждена на заседании кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники «22» 02 2023 г., протокол № 6  
Заведующий кафедрой  Любимова Т.В.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии Института географии, геологии, туризма и сервиса «23» 05 2023 г., протокол № 5  
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. Коноплев Юрий Васильевич, генеральный директор ООО «Нефтегазовая производственная экспедиция», д.т.н., профессор.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

- 1.1. Назначение 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 образовательной программы
- 2.6. Требования к абитуриенту
- 2.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы
- 2.8. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

- 3.1. Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания
- 3.2. 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 и календарный план воспитательной работы
- 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 РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

- 6.1. Электронная информационно-образовательная среда
- 6.2. Материально-технические условия реализации образовательной программы. Учебно-методическое обеспечение
- 6.3. Кадровое обеспечение
- 6.4. Финансовые условия
- 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 (*указать ссылку*)

Приложение 3. Аннотации к рабочим программам дисциплин (*указать ссылку*)

Приложение 4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) (*указать ссылку*)

- Приложение 5. Рабочие программы практик (*указать ссылку*)
- Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации (*указать ссылку*)
- Приложение 7. Матрица компетенций
- Приложение 8. Рабочая программа воспитания
- Приложение 9. Календарный план воспитательной работы
- Приложение 10. 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) **Геология нефти и газа** является комплексным учебно-методическим документом, разработанным на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестаций.

### **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);

– Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной геологии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «10» марта 2015 г. № 151н;

– – 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

– ВКРС – выпускная квалификационная работа в форме «Стартап как диплом»

– ГИА - государственная итоговая аттестация

– ЕКС - единый квалификационный справочник

– з.е. - зачетная единица (1 з.е. – 36 академических часов; 1 з.е. – 24 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
- ПКС - специальные профессиональные компетенции *(в случае установления Университетом)*
- 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**

### **2.1 Цель образовательной программы**

Образовательная программа имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки / специальности.

В области воспитания целью образовательной программы 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, патриотизма.

### **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 образовательной 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 регламентируются локальным нормативным актом.

### **2.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы**

Образовательная программа в сетевой форме не реализуется.

## 2.8 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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.** Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания

Таблица 3.1.

<b>Область(-и) и сфера(-ы) профессиональной деятельности выпускников</b>	<b>Тип(-ы) задач профессиональной деятельности выпускников</b>	<b>Задачи профессиональной деятельности выпускников</b>	<b>Объекты профессиональной деятельности выпускников или область(-и) знания</b>
19.021 СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫСЛОВОЙ ГЕОЛОГИИ	Научно-исследовательский	1.Комплексирование геолого-промысловых данных и построение моделей нефтегазовых залежей	1.1. Сбор, интерпретация и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации
	Производственный	2.Комплексирование геолого-промысловых данных и построение моделей нефтегазовых залежей	2.1. Определение персональных заданий и контроль построения геолого-промысловых моделей 2.2.Составление геологических отчетов
19.023 СПЕЦИАЛИСТ ПО ПОДСЧЕТУ И УПРАВЛЕНИЮ ЗАПАСАМИ УГЛЕВОДОРОДОВ	Научно-исследовательский	1.Подготовка геолого-геофизических данных к подсчету запасов	1.1. Сбор, анализ, оценка и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья 1.2.Использование геолого-промысловых моделей для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов
	Производственный	2.Подготовка геолого-геофизических данных к подсчету запасов	2.1.Сбор, анализ, оценка и обобщение геолого-геофизической информации по

<b>Область(-и) и сфера(-ы) профессиональной деятельности выпускников</b>	<b>Тип(-ы) задач профессиональной деятельности выпускников</b>	<b>Задачи профессиональной деятельности выпускников</b>	<b>Объекты профессиональной деятельности выпускников или область(-и) знания</b>
			объектам подсчета углеводородного сырья 2.2.Составление геологических отчетов

### **3.2. Перечень профессиональных стандартов (при наличии)**

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

19.021 Специалист по промысловой геологии.

19.023 Специалист по подсчету и управлению запасами углеводородов.

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 05.03.01 Геология направленность (профиль) Геология нефти и газа включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

#### Структура и объем образовательной программы

Таблица 4.1.

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

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 компетенций. 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 исследовательская практика)

Б2.В.01.03(У) Практика по профилю профессиональной деятельности (нефтегазопромысловая практика)

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) Преддипломная практика

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.

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

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

Рабочая программа воспитания ОПОП по направлению 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 отражены в программе воспитания вуза и календарном плане воспитательной работы (приложение 8, приложение 9).

В рабочей программе воспитания 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) и условия их реализации.

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

В календарном плане воспитательной работы указана последовательность реализации воспитательных целей и задач 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 средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам**

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

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)
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 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	ИУК-8.1. Осуществляет выбор способов поддержания безопасных условий жизнедеятельности, методов и средств 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)
Естественно-научные знания	ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	ИОПК-1.1. Имеет базовые представления и применяет знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении стандартных профессиональных задач; ИОПК-1.2. Применяет знания базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;
Фундаментальные геологические знания	ОПК-2. Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;	ИОПК-2.1. Понимает и реализует базовые принципы наук, занимающихся изучением вещественного состава Земли; ИОПК-2.1. Понимает и реализует базовые принципы наук, изучающих строение земной коры и процессы, проявляющиеся в ней; ИОПК-2.3. Понимает и реализует базовые принципы наук, изучающих развитие земной коры;
Методы геологии. Полевая геология	ОПК-3. Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач;	ИОПК-3.1. Применяет методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации при решения стандартных профессиональных задач;
Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем;	ИОПК-4.1. Владеет принципами работы информационных технологий, в том числе технологий геоинформационных систем; ИОПК-4.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем;

## 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: производственный		
А/01.6 Сбор, анализ, оценка и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья;	ПК-2. Способен использовать современные методы геолого-геофизических полевых и лабораторных исследований при проведении геологоразведочных работ и разработке месторождений углеводородов.	ИПК-2.1. Применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической информации ИПК-2.2. Применять современные методы геолого-геофизических полевых и лабораторных исследований при разработке месторождений углеводородов.
А/01.6 Сбор, анализ, оценка и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья; А/02.6 Определение персональных заданий и контроль построения геолого-промысловых моделей; А/03.6 Составление геологических отчетов; А/02.6 Составление геологических отчетов.	ПК-3.Способен применять нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ, при оценке ресурсов и запасов углеводородов, собирать и обрабатывать информацию для подготовки геологических отчетов	ИПК-3.1. Использовать в практической деятельности знания основ экономики, организации и планирования геологоразведочных работ ИПК-3.2. Использовать нормативные документы при планировании и организации полевых и лабораторных работ, оценке ресурсов и запасов углеводородов; ИПК-3.3. В составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении отчетов, рефератов, библиографий и обзоров
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
А/01.6 Сбор, интерпретация и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации	ПК-1. Способен собирать, интерпретировать и обобщать геологическую и промысловую информации, строить геологические и геолого-промысловые модели нефтегазовых залежей	ИПК-1.1. Применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической и промысловой информации ИПК-1.2. Использовать современные информационные технологии при построении моделей объектов нефтегазовой геологии различных рангов для решения научных и практических задач
А/01.6 Сбор, анализ, оценка и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья; А/03.6 Использование геолого-	ПК-4. Способен собирать, интерпретировать и обобщать геологическую информацию по	ИПК-4.1. Использовать специализированные знания в области геологии нефти и газа для анализа нефтяных систем, оценки экономических рисков, выделения перспективных объектов

промышленных моделей для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов.	объектам подсчета углеводородного сырья, использовать геолого-промышленные модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов.	ИПК-4.2. Проводить в составе коллектива подсчет запасов и оценку ресурсов углеводородного сырья по российским и международным стандартам.
---	--	---

Матрица компетенций представлена в приложении 7.

## **Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Электронная информационно-образовательная среда**

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.

### **6.2. Материально-технические условия реализации образовательной программы. Учебно-методическое обеспечение**

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. учебно-научной базы «Бетта».

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.

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).



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.

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).

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. Кадровое обеспечение**

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

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 70 процентов 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).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 5 процентов 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).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 50 процентов 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 промысловой геологии - авторы учебников, учебных пособий, монографий и научных статей по проблемам оценки и подсчетов запасов углеводородов.

Среди них:

Попков Василий Иванович – доктор геолого-минералогических наук, профессор, Член Академии РАЕН, почетный работник высшего профессионального образования, профессор. Автор монографий: «Складчато-надвиговые дислокации», 2001г.; «Геологическое строение Керченско-Таманского шельфа», 2002г., «Тектоника южного обрамления Восточно-Европейской платформы», гл. редакторы акад. В.Е. Хаин и В.И. Попков, 2009г. и др. Основные результаты научных исследований Попкова В.И. изложены

более чем в 690 опубликованных работах, в том числе в 11 монографиях, неоднократно докладывались на международных и всероссийских конференциях.

Пинчук Татьяна Николаевна - кандидат геолого-минералогических наук, руководитель школы Юных геологов и руководитель команды Юных геологов Краснодарского края "Кавказит", нагрудный знака "Лауреат РОСГЕО" (Президент Российского геологического общества В.П. Орлов, Москва, июль 2016). Решением Президиума Исполкома Российского геологического общества протокол 03/14 от 24 июня 2014 года награждена медалью имени А.Е.Ферсмана "За заслуги в геологии" (Президент Российского геологического общества В.П. Орлов). Доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники.

#### **6.4. Финансовые условия**

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**

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.

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.

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.

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 (ИГГТиС) 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 на в ИГГТиС ведётся заместителем директора по воспитательной работе, студенческим советом института, студенческим советом общежития, профсоюзной организацией студентов, кураторами академических групп.

Приоритетными направлениями социальной, внеучебной и воспитательной работы в ИГГТиС 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 геолого-географическое мышление (как одно из проявлений диалектического мышления), экологическое сознание, эмоциональные отношения к современным естественно-научным проблемам развития общества, геолого-географическая культура, интерес к геологическим знаниям.

В ИГГТиС 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 Воды, фестиваль Вузэкофест и др.), экологические волонтерские акции и др..

В ИГГТиС действуют органы студенческого самоуправления: Объединенный совет обучающихся, Волонтерский центр КубГУ, Клуб патриотического воспитания КубГУ, Студенческий совет общежитий КубГУ, Школа студенческого самоуправления, Студенческий совет ИГГТиС, Старостат ИГГТиС, 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 06.04.2021 №245), 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.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Университет создаёт специальные условия, для получения высшего образования по образовательной программе 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
19.021 Специалист по промысловой геологии	А	Комплексование геолого-промысловых данных и построение моделей нефтегазовых залежей	6	Сбор, интерпритация и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации	А/01.6	6
				Определение персональных заданий и контроль построения геолого-промысловых моделей	А/02.6	6
				Составление геологических отчетов	А/03.6	6
	В	Организация геолого-промысловых работ	7	Составление текущих и перспективных планов по проведению геолого-промысловых работ и добыче углеводородного сырья	В/01.7	7
				Подготовка предложений по дополнительным геолого-промысловым исследованиям для эффективной работы промысла	В/02.7	7
				Разработка плановой, проектной и методической документации для геолого-	В/03.7	7

				промысловых работ		
				Оказание методической помощи по вопросам геолого-промысловых работ, проектирования и отчетности	В/04.7	7
	С	Разработка и контроль выполнения производственных планов и программ научно-исследовательских работ (НИР)	8	Составление текущих и перспективных планов по проведению геолого-промысловых работ	С/01.8	8
				Разработка программ НИР в соответствии с научно-производственным планом структурного подразделения	С/02.8	8
				Оказание методической помощи по вопросам геолого-промысловых работ, проектирования и отчетности	С/03.8	8
				Управление подчиненным персоналом при выполнении геолого-промысловых работ и его контроль	С/04.8	8
				Определение политики организации в области геолого-промысловых работ	С/05.8	8
				Представление геологических отчетов в инстанции	С/06.8	8
19.023 специалист по подсчету и	А	Подготовка геолого-физических	6	Сбор, анализ, оценка и обобщение	А/01.6	6

управлению запасами углеводородов		данных подсчету запасов	к		геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья		
					Составление геологических отчетов	А/02.6	6
					Использование геолого-промысловых моделей для оценки ресурсов, подсчета и перерасчета запасов	А/03.6	6
	В	Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов		7	Разработка текущих и перспективных программ по оценке ресурсов, подсчету и перерасчету запасов	В/01.7	7
					Организация работы службы по оценке ресурсов углеводородов и контроль ее выполнения	В/02.7	7
					Разработка современных, отвечающих нуждам промышленности и методик оценки ресурсов и запасов	В/03.7	7
					Оказание методической помощи по вопросам подсчета запасов и управления запасами, проектирования и отчетности	В/04.7	7
	С	Разработка и контроль выполнения производственных планов		7	Управление подчиненным персоналом при выполнении геолого-	С/01.7	7

				промышленных работ и его контроль		
				Разработка и внедрение новых передовых технологий в области геологоразведки и подсчета углеводородного сырья	С/02. 7	7
				Определение политики организации в области оценки ресурсов, подсчета, пересчета запасов и управления запасами	С/03. 7	7
				Составление программы выполнения отчетов по подсчету запасов на основе лицензий на разведку и добычу углеводородов организации	С/04. 7	7
				Представление подготовленных отчетов по подсчету запасов углеводородного сырья в инстанции	С/05. 7	7



## Матрица компетенций

направления подготовки / специальности \_\_\_\_\_ 05.03.01 Геология

*(код и наименование направления подготовки/специальности)*

направленность (профиль) / специализация \_\_\_\_\_ Геология нефти и газа

Индекс	Наименование дисциплин	Компетенции																								
		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-2	ПК-3	ПК-4			
<b>Б.1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+			
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+						
Б1.О.01	Введение в направление подготовки	+																								
Б1.О.02	Правоведение		+									+														
Б1.О.03	Основы проектной деятельности в геологии		+																							
Б1.О.04	Организационное поведение			+																						
Б1.О.05	Иностранный язык				+																					
Б1.О.06	Русский язык и основы деловой коммуникации				+																					
Б1.О.07	Философия					+																				
Б1.О.08	История (история России, всемирная история)					+																				
Б1.О.09	Психология						+			+																
Б1.О.10	Физическая культура и спорт							+																		
Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности									+																
Б1.О.12	Экономика											+														
Б1.О.13	Математика													+												
Б1.О.14	Математическая статистика														+											
Б1.О.15	Физика															+										
Б1.О.16	Химия															+										
Б1.О.17	Информационно-коммуникационные технологии в геологии																+									
Б1.О.18	Геодезия и маркшейдерия																+									
Б1.О.19	Модуль геология																				+					
Б1.О.19.01	Общая геология																					+				













# 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 ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
<b>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
<b>ИУК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи.</b>	<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 СРС
			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
	<i>Итого по разделам дисциплины</i>	<i>59,8</i>	<i>16</i>	<i>18</i>	<i>-</i>	<i>25,8</i>
	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. Гуцин 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 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 (A2 – B1) 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

	<b>File 2.</b> 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
	<b>File 3.</b> 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

File 4. A. From rags to riches B. Family conflicts C. Faster, faster! D. 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 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 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 компет енции	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		
			<b>знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>владеть</b>
		разнообразии 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 работой 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
<b>УЖ-6</b> 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>
<p>ИУК-6.2. Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития на основе самооценки</p>	<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>
<p><b>УК-9</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	
<p>ИУК-9.1. Реализует базовые дефектологические знания в профессиональной и социальной сферах в процессе взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</p>	<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 СРС
			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>	<i>59,8</i>	<i>16</i>	<i>18</i>		<i>25,8</i>
	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 «Геология нефти и газа».

**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 ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
<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>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</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	-	-	-	-
	<b>Общая трудоемкость по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**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.14 «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

Рабочая программа дисциплины «Математическая статистика» 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 2 зачетных единицы, 72 академических часов.

#### 1.1 Цель освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины определены государственным образовательным стандартом высшего образования и соотнесены с общими целями ООП ВО по направлению подготовки «Геология», в рамках которой преподается дисциплина. Дисциплина направлена на развитие логического и алгоритмического мышления студентов, способностей, необходимых для анализа процессов и явлений, при поиске решений практических задач, обучение студентов математическим методам принятия решения, необходимым при решении задач оптимизации, возникающих во всех областях человеческой деятельности. Целями освоения дисциплины являются: □ получение базовых знаний и формирование основных навыков по математической статистике, необходимых для решения задач, возникающих в практической геологической деятельности; □ развитие понятийной математической базы и формирование уровня аналитической подготовки, необходимых для понимания основ геологической статистики и её Применения

#### 1.2 Задачи дисциплины

□ раскрыть роль и значение статистических методов анализа данных при решении инженерных задач;

□ ознакомить с основными понятиями и методами классической и современной статистики;

□ научить студентов применять методы статистического анализа для построения математических моделей реальных процессов и явлений.

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

Дисциплина «Математическая статистика» введена в учебные планы подготовки бакалавриата (Направление подготовки 05.03.01 «Геология», направленность (профиль) «Гидрогеология и инженерная Дисциплина читается в 4 семестре. Общая трудоемкость 72 часа (2 ЗЕТ), итоговая аттестация: 4 семестр – зачет. Требования к входным знаниям и умениям студента – знание курса «Математика», базового школьного курса алгебры и геометрии, элементарных функций, умение дифференцировать, интегрировать.

#### 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
ПК-1	– способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научноисследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки);
Знать:	Основные Определения правила и методы статистического анализа данных и математического моделирования. Знать основные научные положения, концепции и применяемые методы исследования в смежных областях
Уметь:	Самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
	и умения, стремится к саморазвитию
<b>Владеть:</b>	Владеть методами математического моделирования в смежных областях естествознания
<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 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
		<b>4 семестр</b>		
<b>Контактная работа, в том числе:</b>				
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>72</b>			
занятия лекционного типа	14	14		
лабораторные занятия				
практические занятия				
семинарские занятия	28	28		
<i>Указываются виды работ в соответствии с учебным планом</i>				
<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>27,8</b>	<b>27,8</b>		
<i>Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>				
<i>Контрольная работа</i>				
<i>Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	8	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</i>	19,8	19,8		

практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)						
Подготовка к текущему контролю						
<b>Контроль:</b>						
Подготовка к экзамену						
<b>Общая трудоемкость</b>	час.	72	72			
	в том числе контактная работа	44,2	44,2			
	зач. ед	2	2			

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в А семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ЛР	Л	
. 1	Случайные события	6	2	4		4
. 2	Случайные величины		2	4		4
. 3	Статистические оценки параметров распределения		2	4		4
. 4	Элементы теории корреляции		2	4		4
. 5	Статистическая проверка статистических гипотез		2	4		4
. 6	Метод Монте Карло.		2	4		4
. 7	Цепи Маркова		2	4		6
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>28</b>		<b>30</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. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебник для прикладного бакалавриата / Гмурман В. Е. - 12-е изд. - М. : Юрайт, 2018. - 479. - <https://biblio-online.ru/book/636B8B1D-1DD9-4ABE-845B-2E048D04ED84>.

2. Туганбаев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Туганбаев, В. Г. Крупин. - СПб. : Лань, 2011. - 320 с. - <https://e.lanbook.com/reader/book/652/#1>

3. Лебедев, Константин Андреевич (КубГУ). Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : [(элементарное введение)] : учебное пособие для студентов и школьников. Ч. 1 / К. А. Лебедев ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. унт. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2012. - 104 с. : ил. - Библиогр.: с. 103. - ISBN 9785358048843 : 30.05.

4. Халафян А.А. Теория вероятностей и математическая статистика. Тексты лекций. – Краснодар: КУБГУ, 2008

5. Халафян, Алексан Альбертович (КубГУ). Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учебное пособие / А. А. Халафян, Г. В. Калайдина, Е. Ю. Пелипенко ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский

государственный университет], 2018. - 183 с. : ил. - Библиогр.: с. 181. - ISBN 978-5-8209-1462-1 : 32 р. 73 к.2010 г. – 528 с

## **5.2. Дополнительная литература**

1. Кремер, Н. Ш. **Теория вероятностей** [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / Кремер Н. Ш. - М. : Юрайт, 2018. - 271 с. - \https://biblio-online.ru/book/6052874A-FA4D-4581-911F-7698CB974AD4.. – СПб.: Лань,2008.

2. Кремер, Н. Ш. **Теория вероятностей** и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата : в 2 ч. Ч. 2 : Математическая статистика / Кремер Н. Ш. - 4-е изд., пер. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 254 с. - [https://biblio-online.ru/book/0CE0092C-9FA7-49DD-B877-6381A42DE735/teoriyaveroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-v-2-ch-chast-2-matematicheskaya-statistika\](https://biblio-online.ru/book/0CE0092C-9FA7-49DD-B877-6381A42DE735/teoriyaveroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-v-2-ch-chast-2-matematicheskaya-statistika)

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 «Геология нефти и газа» 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: «Общая геохимия», «Геология и геохимия нефти и газа», «Экологическая нефтегазовая 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 горных 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.	
ИОПК-1.1. Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области наук о Земле.	<b>Знает:</b> О связи геодезии с другими науками; в том числе о математических способах обработки геодезических данных.
	<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.
	<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.
ИОПК-1.2. Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области наук о Земле.	<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.
	<b>Умеет:</b> Пользоваться различными геодезическими приборами, вводить необходимые поправки, работать с приборами спутниковой навигации, теодолитом, нивелиром, тахеометром и другими геодезическими приборами.
	<b>Владеет:</b> приемами поверки и юстировки геодезических приборов; методиками компарирования, осознает физические пределы различных видов измерений, обеспечивающие достаточную точность результатов в области геодезии.
ИОПК-1.4. Обладает знаниями в области фундаментальных разделов наук о Земле	<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.
	<b>Умеет:</b> Пользоваться различными системами координат; работать с топографическими картами, аэрофотоснимками, выбирать виды геодезических измерений, наиболее актуальные для применения в области геологии
	<b>Владеет:</b> приемами определения координат объектов и определения расстояний; приемами построения топографических карт и планов, созданием гипсометрических и батиметрических профилей.

### 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. Богомоллова, 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. Сладкопевцев 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

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 трудоемкость</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 «Геология горючих ископаемых») 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.05 Нефтегазовая литология, 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, Б1.В.ДВ.03.01 Сложноэкранированные ловушки нефти и газа, Б1.В.ДВ.04.01 Нефтематеринские свиты

### 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))
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 информации, 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 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>	<b>72,3</b>	<b>72,3</b>			
<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>	<b>45</b>	<b>45</b>			

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 к дисциплине

**Б1.О.19.04 Историческая геология с основами палеонтологии**

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 с основами палеонтологии» является – ознакомление с методическими основами исторической геологии как науки и с историей Земли как системы.

**Задачи изучения дисциплины «Историческая геология с основами палеонтологии»:**

- 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 с основами палеонтологии» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина является основополагающей для таких последующих дисциплин учебного плана как “Геотектоника”, “Месторождения полезных ископаемых” 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	
<b>ИОПК-1.4.</b> 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-1.</b> Способен собирать, интерпретировать и обобщать геологическую и промысловую информации, строить геологические и геолого-промысловые модели нефтегазовых залежей	
<b>ИПК-1.1.</b> Применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической и промысловой информации	Знает: методы расчленения и корреляции разрезов, методы фациального анализа, методы реконструкции тектонических движений.
	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.	Основы палеонтологии		6	8	
3.	Методы стратиграфии и геохронологии		8	12	
4.	Методы фациального анализа		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>		<i>52</i>	<i>60</i>	<i>69</i>
	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.19.06 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 “Геология и геохимия горючих ископаемых”) 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.05 Нефтегазовая литология, 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, Б1.В.ДВ.03.01 Сложноэкранированные ловушки нефти и газа, Б1.В.ДВ.04.01 Нефтематеринские свиты

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 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</p> <p>Умеет применять современные методы данные петрографических исследований по обоснованию формирования коллекторов и покрышек, проводить петрографические корреляции геологических разрезов нефте-газовых регионов и местных территории.</p> <p>Владеет построениями графиков и зависимостей по результатам лабораторных петрографических исследований. построения схем распространения литотипов и минеральных ассоциаций по территории изучения;</p>
<b>ПК-1</b> Способен собирать, интерпретировать и обобщать геологическую и промысловую информации, строить геологические и геолого-промысловые модели нефтегазовых залежей	
ИПК-1.1 Применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической и промысловой 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						
Общая трудоемкость	час.	108				
	в том числе контактная работа	54,3				
	зач. ед	3	3			

**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.

Япаскерт О.В. Литология : учебник для студентов вузов / О. В. Япаскерт. - 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

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>.

Хардилов, А. Э. Петрография и петрология магматических и метаморфических пород : учебник / А. Э. Хардилов, 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 Общая 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 «Общая 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 «Общая 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 «Общая 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», «Гидрогеология, инженерная геология и геокриология». Дисциплина предшествует дисциплинам «Экологическая нефтегазовая геология», «Геология и геохимия нефти и газа», «Геохимия углерода», «Органическое вещество в осадочном процессе».

**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, устанавливать взаимосвязи между геохимией и другими направлениями геологической науки.
	<b>Владет</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-1</b> Способен собирать, интерпретировать и обобщать геологическую и промышленную информацию, строить геологические и геолого-промышленные модели нефтегазовых залежей	
<b>ИПК-1.1</b> Сбор, интерпретация и обобщение геолого-геофизической и промышленной 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. Пospelова ; 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 “Месторождения 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 “Месторождения 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 с основами седиментологии”, «Физика», «Химия». Дисциплина предшествует дисциплинам Блока 1. Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений вариативной части «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений», «Основы геолого-промыслового моделирования», дисциплине по выбору «Современные проблемы геологии нефти и газа».

**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 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
ИОПК-2.2. Применяет фундаментальные	

геологические знания в области научных исследований геологических процессов, геофизических и геохимических полей.	
ПК-1 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	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
	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. Авдонина ; 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, Подмосковный, 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

## **Б1.В.01 БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН**

**Курс 2 семестр 3.**

**Объем — 3 зачетные единицы.**

**Итоговый контроль — зачет.**

**Целью изучения дисциплины “Бурение нефтяных и газовых скважин”** является получение студентами необходимых знаний по технологии строительства скважин, техникой, которая обеспечивает выполнение в условиях бурения всех технологических процессов и операций по разрушению горных пород. Приобретение ими практических навыков широкого использования буровых работ для поиска, разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений; а также формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической работы.

В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связное концептуальное представление основ организации буровых работ с учетом передового опыта и достижений в технике бурения, а также с особенностями строительства скважин в условиях моря.

### **Задачи изучения дисциплины “ Бурение скважин ”:**

- сформировать у студентов знания о современных методах и способах проектирования и строительства скважин, в т.ч. на море;
- приобретение у студентов навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы с геолого–геофизическим и картографическим материалом, данными по пробуренным скважинам, комплексной их интерпретацией;
- развитие у студентов навыков работы с учебной и научной литературой;

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

Дисциплина “Бурение нефтяных и газовых скважин” 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.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.О (обязательная часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.О.19.03 “Структурная геология”, Б1.О.19.03 “Литология”, Б1.О.19.06 “Петрография”, Б1.В.03 “Геоинформационные системы в геологии”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, аудиторные занятия — 52 часа, самостоятельная работа — 53,8 часов, итоговый контроль — зачет).



## Результаты обучения

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

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен собирать, интерпретировать и обобщать геологическую информацию по объектам подсчета углеводородного сырья, использовать геолого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов	
ИПК-4.1. Использование геолого-промысловых моделей для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов	Знает основы организации производственных процессов в бурении; все составляющие циклы строительства скважины, начиная с понятия о скважине до освоения и испытания скважины; способы применения геологических методов исследования продуктивных отложений
	Умеет вести первичную документацию по скважине; обосновать точки заложения скважин различного целевого назначения; выбирать буровое оборудование и буровой инструмент
	Владеет основными правилами выбора технологии и технических средств для бурения скважин классификационных видов; методикой составления статистической отчетности; навыками работы с нормативно-технической и справочной литературой

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 видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре (2 курс) (очная)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение. Общие сведения о бурении скважин	9	1	3		5
2.	Оборудование, инструмент и приспособления для бурения нефтяных и газовых скважин.	11,8	2	4		5,8
3.	Промывка скважин и промывочные жидкости.	12	2	4		6

4.	Осложнения в процессе бурения, их предупреждения и ликвидация.	15	3	5		7
5.	Способы бурения нефтяных и газовых скважин. Режимы бурения.	9	1	3		5
6.	Вскрытие продуктивных горизонтов.	12	2	4		6
7.	Крепление скважин и разобщение пластов	14	2	5		7
8.	Бурение скважин в заданном направлении.	11	1	4		6
9.	Особенности морского бурения скважин на нефть и газ	12	2	4		6
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	105,8	16	36		53,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

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

Курсовые проекты и работы не предусмотрены.

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и лабораторных занятиях.

Вид аттестации: зачет.

### Основная литература.

Основы бурения на нефть и газ : учебное пособие / В. В. Тетельман, В. А. Язев. - 2-е изд., доп. - Долгопрудный : Интеллект, 2009. - 294 с. : ил. - (Нефтегазовая инженерия). - Библиогр.: с. 291-294. - ISBN 9785915590716 : 847 р.

Бурение нефтяных и газовых скважин : учебник для образовательных учреждений начального проф. образования / Ю. В. Вадецкий. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 351 с. : ил. - (Начальное профессиональное образование. Нефтегазовая промышленность). - Библиогр. : с. 348. - ISBN 9785769541438.

Бурение и геофизические исследования скважин : учебное пособие / Г. И. Журавлев, А. Г. Журавлев, А. О. Серебряков. - СПб.: Лань, 2018. - 344 с. - <https://e.lanbook.com/book/98237#authors>.

Введение в нефтегазовое буровое дело: [учебное пособие] / В. М. Подгорнов. - Москва : ЦентрЛитНефтеГаз, 2017. - 171 с. : ил. - Библиогр.: с. 171. - ISBN 978-5-902665-71-7 : 867 р. 64 к.

Основы бурения нефтяных и газовых скважин : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 130203 "Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых" и 130504 "Бурение нефтяных и газовых

скважин" / В. С. Литвиненко, А. Г. Калинин ; под общ. ред. А. Г. Калинина ; Рос. акад. естеств. наук, С.-Петербург. гос. горный ин-т им. Г. В. Плеханова (Техн. ун-т), Рос. гос. геологоразвед. ун-т им. С. Орджоникидзе. - Москва : ЦентрЛитНефтеГаз, 2009. - 542 с. : ил. - (Золотой фонд Российской нефтегазовой литературы). - Библиогр.: с. 540-542. - ISBN 5-230-19596-7 : 746 р. 25 к.

Бурение нефтяных и газовых скважин : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 130203 "Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых", направления подготовки 130200 "Технологии геологической разведки" / А. Г. Калинин ; [Рос. гос. геологоразвед. ун-т]. - Москва : ЦентрЛитНефтеГаз, 2008. - 846 с. : ил. - (Золотой фонд Российской нефтегазовой литературы). - Библиогр.: с. 838-840. - ISBN 978-5-902665-33-5 : 746 р. 25 к.

Бурение и опробование разведочных скважин : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых" / В. И. Власюк, А. Г. Калинин, А. А. Анненков ; под общ. ред. А. Г. Калинина. - Москва : ЦентрЛитНефтеГаз, 2010. - 861 с. : ил. - Библиогр.: с. 859-861. - ISBN 978-5-902665-14-4 : 895 р. 50 к.

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

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

**Автор:** Твердохлебов И.И. канд. геол.-мин. наук, доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники ИГГТиС КубГУ, доцент.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.02 «Общая геоморфология»**

**Курс 2 семестр 4.**

**Объем — 3 зачетные единицы (114 часов, из них 68 часов аудиторной нагрузки: лекционных 32 ч., лабораторных 36 ч.; КСР 2 ч., ИКР 0.3 ч., 61 час самостоятельной работы).**

**Итоговый контроль: экзамен**

**Цель изучения дисциплины «Общая геоморфология»:**

**Цель дисциплины** – изучение строения, происхождения, истории развития и современной динамики рельефа земной поверхности.

**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 и использование методов геоморфологических исследований и получение практических навыков геоморфологического картографирования.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Общая геоморфология» представляет собой дисциплину по выбору цикла Б1. «Общая геоморфология» базируется на курсах цикла естественнонаучных дисциплин, таких как физика, химия, общая геология, что дает основу для понимания важнейших закономерностей развития рельефа. В свою очередь изучение общей геоморфологии дает основу для изучения ряда дисциплин профессиональной части цикла, таких как: «Гидрогеология», «Инженерная геология и геокриология», «Палеоструктурный и палеогеоморфологический анализ» и некоторые др.

**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>ПК-3</b> Способен применять нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ, при оценке ресурсов и запасов углеводородов, собирать и обрабатывать информацию для подготовки геологических отчетов	
<b>ИПК-3.2.</b> Использовать нормативные документы при планировании и организации полевых и лабораторных работ, оценке ресурсов и запасов углеводородов;	<b>Знает:</b> Практическое применение геоморфологических исследований в поиске нефти и газа
	<b>Умеет:</b> Использовать геоморфологические карты и профили при анализе рельефа и его оценке для инженерно-геоморфологических изысканий; при поиске полезных ископаемых.
	<b>Владеет:</b> Навыками организации полевых геоморфологических съемок и камеральных морфометрических и морфографических исследований; методами определения возраста рельефа, оценки современной активности геоморфологических процессов.
<b>ИПК-3.3.</b> В составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении отчетов, рефератов, библиогра-	<b>Знает:</b> Эндогенные и экзогенные процессы рельефообразования.
	<b>Умеет:</b> Распознавать на картах характер рельефа; стро-

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
фий и обзоров	ить геоморфологические карты и профили. <b>Владеет:</b> Навыками работы с топографическими и геоморфологическими картами и разрезами;

### Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение		2		0	3
2.	Общие сведения о рельефе		6		8	15
3.	Эндогенные процессы рельефообразования		6		8	15
4.	Экзогенные процессы и рельеф		6		8	15
5.	Человек и рельеф. Прикладное значение геоморфологии		6		2	15
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	113	26		26	61
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	2		2	
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3			0,3	
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

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

**Курсовые проекты или работы:** *не предусмотрены*

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

### Основная литература:

1. Рычагов Г.И. Общая геоморфология. М.: МГУ, 2010. 357 с.
2. Ананьев Г.С. Геоморфология материков: учебник для вузов. М.: КДУ, 2008. 234 с.
3. Макарова Н.В., Т.В.Суханова. Геоморфология: учебное пособие. М.:КДУ, 2007. 414 с.

**Автор:** Остапенко Андрей Александрович, канд. геогр. наук, доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники.

Аннотация к дисциплине  
**Б1.В.03 Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**

**Курс 2 семестр 4.**

**Объем** — 3 зачетные единицы (108 часа, из них 52 часа аудиторной нагрузки: лекционных 26 ч., лабораторных 26 ч.; КСР 2 ч., ИКР 0,2 ч., 53,8 часов самостоятельной работы).

**Итоговый контроль** — зачет.

**Целью изучения дисциплины «Гидрогеология, инженерная геология и геокриология»** является приобретение студентами основных теоретических знаний по гидрогеологии и инженерной геологии, формировании комплексного представления о гидрогеологических и инженерно-геологических условиях разработки месторождений полезных ископаемых и строительства инженерных сооружений, методами инженерных изысканий

**Задачи изучения дисциплины «Гидрогеология, инженерная геология и геокриология»:**

- овладение теоретическими и методическими основами изучения и оценки гидрогеологических и инженерно-геологических условий территорий;
- формирование навыков по применению техники и технологии геологической разведки при гидрогеологических и инженерно-геологических исследованиях и изысканиях;
- приобретение знаний и навыков, необходимых для овладения методикой, проведения работ по оценке гидрогеологических и инженерно-геологических условий на разных стадиях изучения и разработки месторождений полезных ископаемых, выполнения инженерно-геологических изысканий;
- освоение теоретических основ и нормативных документов в области гидрогеологии, инженерной геологии

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Гидрогеология, инженерная геология и геокриология» относится к Блоку 1 "Дисциплины (модули)" к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе 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», «Бурение нефтяных и газовых скважин». Дисциплина предшествует дисциплинам «Общая геохимия», «Гидрогеология месторождений нефти и газа», «Экологическая нефтегазовая геология».

**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
ПК-3	Способен применять нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ, при оценке ресурсов и запасов углеводородов, собирать и обрабатывать информацию для подготовки геологических отчетов

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3</b> Способен применять нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ, при оценке ресурсов и запасов углеводородов, собирать и обрабатывать информацию для подготовки геологических отчетов	
<b>ИПК-1.1.</b> Сбор, анализ, оценка и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья	<p><b>Знает</b> типы подземных вод и закономерности их распространения в земной коре; типы грунтов, методы оценки их устойчивости; эволюцию литосферы, гидросферы в истории Земли</p> <p><b>Умеет</b> строить карты поверхности воды, гидрогеологические разрезы, выделять гидрогеологические системы, характеризовать динамику подземных вод</p> <p><b>Владеет</b> навыками проведения геологических наблюдений и осуществления документации на объекте изучения с учетом нормативно-правовых норм и правил; общими навыками интерпретации результатов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; понятийно-терминологическим аппаратом в области гидрогеологии и инженерной геологии и геокриологии</p>
<b>ИПК-1.2</b> Подготовка геолого-геофизических данных к подсчету запасов	<p><b>Знает</b> инженерно-геологическую классификацию горных пород; закономерности формирования вещественного состава и физико-механических свойств горных пород; общие требования к организации инженерных изысканий; опасные инженерно-геологические процессы, влияющие на разработку МПИ и строительство инженерных сооружений; принципы использования многолетнемерзлых грунтов в качестве оснований инженерных сооружений.</p>
	<p><b>Умеет</b> использовать знания в области гидрогеологии и инженерной геологии и геокриологии при оценке ресурсов и запасов углеводородов; проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения с учетом нормативно-правовых норм и правил в области геологоразведочных работ; обрабатывать инженерно-геологическую информацию; пользоваться инженерно-геологической классификацией горных пород для формирования представлений об условиях разработки МПИ и строительства сооружений, выбирать методы изучения геологической среды в инженерных целях; выполнять прогноз инженерно-геологических явлений при различных видах гражданского</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3</b> Способен применять нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ, при оценке ресурсов и запасов углеводородов, собирать и обрабатывать информацию для подготовки геологических отчетов	строительства, при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых; разрабатывать методы защиты сооружений от разрушения; использовать методы мелиорации мерзлых пород..
	<b>Владеет</b> основными методиками определения свойств горных пород; навыками применения в своей профессиональной сфере современных методов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, нормативных требований к организации инженерных изысканий; методами геокриологии

#### Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие вопросы инженерной геологии и гидрогеологии. Строение подземной гидросферы.	14	4	0	4	6
2	Физические свойства и химический состав подземных вод.	16	4	0	6	6
3	Основы фильтрации подземных вод.	16	4	0	6	6
4	Введение в инженерную геологию.	10	4	0		6
5	Вещественный состав и физико-механические свойства горных пород.	18	4	0	6	8
6	Опасные инженерно-геологические явления.	16	4	0	4	8
7	Основы геокриологии	10	2	0		8
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>48</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	5,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

#### Учебная литература:

1. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии : учебное пособие для вузов / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-7270-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156939>

2. Ананьев, В. П. Специальная инженерная геология : учебник / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов, Н. А. Филькин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 263 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010407-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1112967>



3. Серебряков, О. И. Гидрогеология месторождений нефти и газа : учебник / О. И. Серебряков, Л. Ф. Ушивцева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 251 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-014209-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/>

4. Канагин, В. Г. Справочник геолога нефтегазоразведки: нефтегазопромысловая геология и гидрогеология : учебное пособие / В. Г. Канагин. - 2-е изд., доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9729-0458-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168594>

5. Серебряков, А. О. Морские инженерные изыскания : монография / А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-3663-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119623>

6. 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>. Формат MARC21

**Ссылка на ресурс:** <http://znanium.com/catalog/product/899005>

7. Эдельштейн, К. К. Гидрология материков [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / К. К. Эдельштейн. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 303 с. - <https://www.biblio-online.ru/book/FA94D4FE-DA98-49CE94CD2F759A2B963C>. Формат MARC21

**Ссылка на ресурс:** <https://www.biblio-online.ru/book/FA94D4FE-DA98-49CE-94CD-2F759A2B963C>

8. 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>.

9. Зуб О.Н. Состав, физические и физико-химические свойства грунтов. учебно-методическое пособие к лабораторным работам: Краснодар, КубГУ, 2017 г. Формат MARC21 **Ссылка на ресурс:** <http://znanium.com/catalog/product/769085>

10. Ананьев, Всеволод Петрович. Инженерная геология [Текст] : учебник для студентов вузов / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов. - Изд. 6-е, стер. - М. : Высшая школа, 2009. - 575 с. : ил. - Библиогр.: с. 572-573. - ISBN 9785060061512 : 669 р. (25)\*

11. Инженерная геология России [Текст] . Т. 1 : Грунты России / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геолог. фак. ; под ред. В. Т. Трофимова, Е. А. Вознесенского, В. А. Королева. - М. : Книжный дом "Университет", 2011. - 671 с. : ил. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 9785982277534 : 1559.00.(5)

12. Бондарик, Генрих Кондратьевич. Инженерно-геологические изыскания [Текст] : учебник для студентов вузов / Г. К. Бондарик, Л. А. Яр. ; Рос. гос. геологоразведочный ун-т им. Серго Орджоникидзе (РГГРУ). - 3-е изд. - М. : Книжный дом "Университет", 2011. - 418 с. : ил. - Библиогр.: с. 417-418. - ISBN 9785982276858 : 454.04. (8)

13. Шестаков, Всеволод Михайлович. Гидрогеодинамика [Текст] : учебник для студентов вузов / В. М. Шестаков ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. - М. : Книжный дом "Университет", 2009. - 333 с. : ил. - Библиогр. : с. 307-322. - ISBN 9785982275141.(25)

14. Мироненко, В. А. Динамика подземных вод [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Мироненко. - М. : Горная книга, 2009. - 519 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/3213/#authors>.

**Формат MARC21 Ссылка на ресурс:** <https://e.lanbook.com/reader/book/3213/#authors>

15. Бондарик, Генрих Кондратьевич. Инженерно-геологические изыскания [Текст]: учебник для студентов вузов / Г. К. Бондарик, Л. А. Яр. - 2-е изд. - М. : Книжный дом "Университет", 2008. - 418 с. : ил. - Библиогр. : с. 417-418. - ISBN 9785982274557.(25)

16. 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)

17. Бондарик, Генрих Кондратьевич. Инженерная геодинамика [Текст] : учебник для студентов вузов / Г. К. Бондарик, В. В. Пендин, Л. А. Ярг. - М. : Книжный дом "Университет" , 2007. - 439 с., [8] л. цв. ил. : ил. - Библиогр.: с. 432-439. - ISBN 9785982272065 : 308 р. (28)

18. Всеволожский, Владимир Алексеевич. Основы гидрогеологии [Текст] : учебник для студентов вузов / В. А. Всеволожский ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 2-е изд., перераб. и доп. - [М.] : Изд-во Московского университета, 2007. - 440 с. : ил. - (Классический университетский учебник). - Библиогр. : с. 434-437. - ISBN 9785211054035.(25)

19. Чернышев, Сергей Николаевич. Задачи и упражнения по инженерной геологии [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обуч. по строит. и горно-геолог. спец. / С. Н. Чернышев, А. Н. Чумаченко, И. Л. Ревелис. - 3-е изд., испр. - М. : Высшая школа, 2002. - 254 с. : ил. - Библиогр. : с. 253. - ISBN 506003691 (38)

*\*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 программы дисциплины  
**Б1.В.04 «Геоинформационные системы в геологии»**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы (108 часов, из них – лекционных 14 ч., лабораторных 26 ч., 65,8 ч. самостоятельной работы, 2 ч. КСР, 0,2 ч. ИКР)

**Цель изучения дисциплины:**

Основная цель курса: изучить современные возможности и перспективы геоинформационных систем и геоинформационного метода в современной геологии, общие принципы составления геологических карт.

**Задачи изучения дисциплины:**

- 1) освоить теоретические вопросы, касающиеся структуры и свойств геоинформационных систем;
- 2) научить использовать методы геоинформационного картографирования при разработке и составлении геологических карт;
- 3) показать возможности систематизации и обработки пространственной информации в виде геологических карт различной сложности;
- 4) привить навыки к картографической интерпретации результатов инструментальных и аэрокосмических съемок местности, данных стационарных наблюдений, статистических материалов, научных экспедиций и литературных источников;
- 5) ознакомить с существующими геоинформационно-картографическими ресурсами.

**Место дисциплины в структуре ООП ВПО:**

Дисциплина «Геоинформационные системы в геологии» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина занимает одно из важных мест в подготовке бакалавра. Успешное освоение дисциплины предполагает наличие у студентов навыков работы на компьютере и владение офисными программами. Курс дает фундаментальные знания и умения в области геоинформатики. Рассматривает общие вопросы применения геоинформационного метода исследования в современной геологии, геоинформационного картографирования в разрезе составления геологических карт, геоинформационного анализа пространственной геологической информации.

---

### 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>ПК-1 Способен собирать, интерпретировать и обобщать геологическую и промышленную информацию, строить геологические и геолого-промышленные модели нефтегазовых залежей</b>	
ИОПК-2.1. Владение методами составления и редактирования геологических карт, знание основ картографии, систем методов картографического исследования и моделирования, умение применять картографические методы познания в практической деятельности	Знать основные методы и приемы составления геологических карт
	Уметь привязывать содержание геологической карты в основные проекции и системы координат, в том числе и по различным исходным источникам данных
	Владеть картографическим и геоинформационным методами в геологических исследованиях

### Содержание дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Обзор ГИС-пакетов, применяемых в геологии. Особенности применения геоинформационных систем в геологии	9	1	-	2	6
2.	Этапы создания ГИС. Разработка и мониторинг ГИС-проектов. Создание и редактирование базы данных	11	1	-	2	8
3.	Векторизация геологических карт	16	2	-	4	10
4.	Привязка изображения и определение проекций	16	2	-	4	10
5.	Компоновка, оформление легенды, экспорт и печать	13,8	2	-	4	7,8
6.	Создание трехмерных моделей и их визуализация	14	2	-	4	8
7.	Анализ поверхностей. Действия с поверхностями	14	2	-	4	8
8.	Операции с растровыми изображениями	12	2	-	2	8

<i>Итого по дисциплине:</i>		14	-	26	65,8
-----------------------------	--	----	---	----	------

**Курсовые проекты или работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет (4 семестр)

Автор РПД: Комаров Д.А.

## АННОТАЦИЯ

### дисциплины **Б.1.В.05 Нефтегазовая литология**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц (108 часа, аудиторные занятия — 50 часа, самостоятельная работа — 27 часа, итоговый контроль — экзамен).

**Целью** изучения дисциплины «Нефтегазовая литология» является подготовка студентов к самостоятельному выполнению литологических исследований нефтегазоносных толщ, с применением различных геологических и геофизических методов. Методы литологических исследований подразделены:

- 1) геологическое изучение нефтегазоносных толщ в полевых условиях;
- 2) лабораторное изучение нефтегазоносных толщ;
- 3) экспериментальное изучение нефтегазоносных толщ;
- 4) геофизические и петрофизические исследования керна горных пород;
- 5) теоретическое обобщение.

**Задачи изучения** дисциплины «Нефтегазовая литология» заключаются в усвоении студентами научных основ литологических исследований, с применением различных геологических, геофизических и петрофизических методов при изучении нефтегазоносных толщ, разного состава.

— понимание горных пород, их состава, строения и свойств, физико-химических условий формирования необходимо всем наукам о Земле, а именно включает в себя основы литолого-фациального анализа;

— определение горных пород по геофизическим характеристикам, и петрофизическим методам свойства горных пород;

— приобретение студентами навыков проводить экспериментальные исследования горных пород, определять условия образования осадочных нефтегазоносных толщ.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются горные породы и геологические тела в земной коре, горные выработки, разрезы скважин и исследования керна горных пород.

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

Дисциплина «Нефтегазовая литология» относится к *обязательной части / части, формируемой участниками образовательных отношений* Блока 1 подготовки 05.03.01 «Геология» "Дисциплины (модули Геология горючих ископаемых) учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.О.19.01 «Общая геология», Б1.О.19.02 «Минералогия с основами кристаллографии» Б1.О.19.03 «Литология с основами седиментологии», Б1.О.19.06 «Петрография».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.01 «Бурение нефтяных и газовых скважин», Б1.В.ОД.5 «Геолого-геофизические методы исследования продуктивных отложений», Б1.В.ДВ.12 «Геология и геохимия нефти и газа», Б1.В.ДВ.14 «Основы петрофизики» Б1.В.ОД.5 «Геолого-геофизические методы исследования продуктивных отложений», Б1.В.20 «Промысловая геология и разработка месторождений нефти и газа» и другие.

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

### 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:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПК-4 Способен собирать, интерпретировать и обобщать геологическую информацию по объектам подсчета углеводородного сырья, использовать геолого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов	
ИПК-4.1. Использовать специализированные знания в области геологии нефти и газа для анализа нефтяных систем, оценки экономических рисков, выделения перспективных объектов	<p>Знает условия образования и закономерности размещения зон нефтегазонакопления литологического, стратиграфического, рифогенного и комбинированного типов, нефтегазовые признаки фильтрационно-емкостных свойств коллекторов, подготовку геолого-геофизических данных.</p> <p>Умеет проводить сбор, анализ, оценку и обобщение геолого-геофизической информации по объектам углеводородного сырья. Систематизировать обширный материал по условиям формирования, распространения, особенностям строения и пространственного размещения песчаных тел-коллекторов и глинистых пород-экранов.</p> <p>Владеет технологией геолого-промысловых моделей для оценки ресурсов УВ. Описаниями горных пород, зерна, шлифов и шлифов, построениями графиков и зависимостей по результатам лабораторных исследований, построениями схем распространения залежей углеводородов.</p>

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.

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
		5 семестр (часы)	X семестр (часы)	X семестр (часы)	X курс (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>54,3</b>				
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>					
занятия лекционного типа	16	16			
лабораторные занятия	34	34			
практические занятия					
семинарские 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>					

Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)		27	27			
Подготовка к текущему контролю		26,7	26,7			
<b>Контроль:</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>				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и лабораторных занятиях.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

#### **Основная литература**

1. Мстиславская Л. П., Филиппов В. П.; Геология, поиски и разведка нефти и газа : учебное пособие для студентов вузов / 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 (40)

2 Попков В. И., Соловьев В. А., Соловьева Л. П. Геология нефти и газа: учебное пособие — Краснодар: КубГУ, 2011. — 267 с. ISBN 9785820907609. (33)

3. Тетельмин В. В., Язев В. А. Нефтегазовое дело. —М.: Долгопрудный: Издательский Дом "Интеллект", 2009. — 799 с. ISBN 9785915590785. (6)

4. 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. (25)

5. Япаскерт О. В. Литология: учебник для студентов вузов. —М.: Академия, 2008. — 330 с. ISBN 9785769546853. (30)

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

Автор РПД Пинчук Т.Н. к.г.м.н., доцент кафедры нефтегазовой геологии, гидрогеологии и геотехники



Аннотация к дисциплине

## **Б1.В.10 ПЛАНИРОВАНИЕ И СТАДИЙНОСТЬ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ**

**Курс 3 семестр 5.**

**Объем — 3 зачетные единицы.**

**Итоговый контроль — экзамен.**

Целью изучения дисциплины **“Планирование и стадийность геологоразведочных работ”** является получение студентами необходимых знаний ведения поисково-разведочных работ. Стадийность геологоразведочных работ на нефть и газ, которая обеспечивает последовательность выполнения всех процессов и операций, направленных на поиски и разведки месторождений полезных ископаемых. Приобретение ими практических навыков широкого использования буровых работ для поиска, разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений; а также формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической работы.

В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связное концептуальное представление основ организации поисково-разведочных работ с учетом передового опыта и достижений в способах выявления месторождений.

**Задачи изучения дисциплины “Планирование и стадийность геологоразведочных работ”:**

- сформировать у студентов знания о современных методах и способах поисково-разведочных работ, в т. ч. на море;

- выбирать для разработки наиболее геологически и экономически перспективные месторождения;

- приобретение у студентов навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы с геолого–геофизическим и картографическим материалом, данными по пробуренным скважинам, комплексной их интерпретацией;

- развитие у студентов навыков работы с учебной и научной литературой;

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

Дисциплина **“Планирование и стадийность геологоразведочных работ”** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 **“Дисциплины (модули)”** учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.О (обязательная часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.О.19.03 “Структурная геология”, Б1.О.19.03 “Литология”, Б1.О.19.06 “Петрография”, Б1.В.03 “Геоинформационные системы в геологии”, Б1.В.01 “Бурение нефтяных и газовых скважин”, Б1.В.09 “Геология и геохимия нефти и газа”, Б1.В.13 “Сейсмостратиграфия и прогноз геологического разреза”

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, аудиторные занятия — 52 часа, самостоятельная работа — 53,8 часов, итоговый контроль — зачет).

### Результаты обучения

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

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен применять нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ, при оценке ресурсов и запасов углеводородов, собирать и обрабатывать информацию для подготовки геологических отчетов	
ИПК-3.1. Использование геолого-промысловых моделей для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов	Знает основы организации производственных процессов в бурении; все составляющие циклы строительства скважины, начиная с понятия о скважине до освоения и испытания скважины; способы применения геологических методов исследования продуктивных отложений
	Умеет вести первичную документацию по скважине; обосновать точки заложения скважин различного целевого назначения; выбирать буровое оборудование и буровой инструмент
	Владеет основными правилами выбора технологии и технических средств для бурения скважин классификационных видов; методикой составления статистической отчетности; навыками работы с нормативно-технической и справочной литературой

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 видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре (2 курс) (очная)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение. Общие сведения о стадийности геолого-разведочных работ	10	1	2		7
2.	Этапы и стадии геолого-разведочных работ.	11,7	2	2		7,7
3.	Региональное геологическое изучение недр.	12	2	2		8
4.	Поиски месторождений полезных ископаемых	15	3	3		9
5.	Оценка месторождений	10	1	1		8
6.	Разведка месторождений.	12	2	2		8
7.	Стадия разведки и опытно-промышленной эксплуатации	11	2	2		7
8.	Современный комплекс геолого-разведочных работ на нефть и газ.	10	1	2		7
9.	Особенности геолого-разведочных работ на море.	12	2	2		8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	103,7	16	18		69,7
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

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

Курсовые проекты и работы не предусмотрены.

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и лабораторных занятиях.

Вид аттестации: зачет.

### Основная литература.

**Геология полезных ископаемых** : учебник для студентов вузов / В. И. Старостин, П. А. Игнатов ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - Москва : Академический Проект, 2004. - 511 с. : ил. - (Классический университетский учебник) (Gaudeamus). - Библиогр.: с. 492-494. - ISBN 5829104547.

**Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых** : учебник для студентов вузов / В. В. Авдонин и др. ; под ред. В. В. Авдонова ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геогр. фак. - М. : Академический Проект, 2007. - 539 с. : ил. - (Gaudeamus). - Библиогр. в конце глав. - ISBN 9785829109325. - ISBN 9785902357742 : 194 p.

**Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа** : учебник для студентов вузов, обучающихся по специализации "Геология нефти и газа" направления подготовки 130101 "Прикладная геология" : в 2 кн. Кн. 2 : Методика поисков и разведки скоплений нефти и газа / А. А. Бакиров, Э. Э. Бакиров, Г. А. Габриэлянц и др. ; под ред. Э. А. Бакирова, В. Ю. Керимова. - [4-е изд., перераб. и доп.]. - Москва : Недра, 2012. - 416 с. : ил. - ISBN 978-5-8365-0379-6. - ISBN 978-5-8365-0386-4 : 729 p. 34 к.

**Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа** : учебник для студентов вузов, обучающихся по специализации "Геология нефти и газа" направления подготовки 130101 "Прикладная геология" : в 2 кн. Кн. 2 : Методика поисков и разведки скоплений нефти и газа / А. А. Бакиров, Э. Э. Бакиров, Г. А. Габриэлянц и др. ; под ред. Э. А. Бакирова, В. Ю. Керимова. - [4-е изд., перераб. и доп.]. - Москва : Недра, 2012. - 416 с. : ил. - ISBN 978-5-8365-0379-6. - ISBN 978-5-8365-0386-4 : 729 р. 34 к.

**Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых** : учебное пособие / В. Лощинин, Г. Пономарева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 102 с. - [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=259250&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259250&sr=1).

**Геология** : учебник для студентов вузов : [в 2 ч.]. Ч. 2 : **Разведка и геолого-промышленная оценка месторождений полезных ископаемых** / В. А. Ермолов. - М. : Изд-во Московского государственного горного университета, 2005. - 392 с., [8] л. ил. - (Высшее горное образование). - Библиогр.: с. 387-388. - ISBN 5741803962. - ISBN 5741803490.

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

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

**Автор:** Твердохлебов И.И. канд. геол.-мин. наук, доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники ИГГТиС КубГУ, доцент.

## Аннотация

### Б1.В.11 «Правовые и экономические основы недропользования»

#### Цель дисциплины

Цель дисциплины Б1.В.11 «Правовые и экономические основы недропользования» способствовать формированию у студентов мышления в духе сегодняшнего дня, с учетом особенностей экономики страны и специфики отрасли «Геология». В условиях развития рыночных отношений изменился не только характер экономической деятельности организаций, предприятий, но и методы управления ими.

При изучении дисциплины необходимо постоянно обращать внимание студентов на ее прикладной характер, показывать, где и когда изучаемые теоретические положения, и практические навыки могут быть использованы в будущей практической деятельности.

#### Задачи дисциплины

Задачей дисциплины Б1.В.11 «Правовые и экономические основы недропользования» является подготовка студентов к освоению курсов, связанных с знанием, умением, полученных студентами при изучении социально - экономических дисциплин, раскрывает практику управления во всех ее проявлениях, рассматривает проблему, как добиваться поставленной цели, используя труд, интеллект и мотивы поведения людей.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются знание основ управленческой деятельности, иметь практические навыки управления организацией, адаптировать выпускников к предстоящей профессиональной деятельности.

#### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.11 «Правовые и экономические основы недропользования» введена в учебные планы подготовки бакалавров согласно ФГОС ВО, цикла Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины согласно ФГОС – Б1.В.11, 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», «Бурение нефтяных и газовых скважин» «Основы проектной деятельности в геологии», «Планирование и стадийность геологоразведочных работ», «Геология и геохимия нефти и газа», «Экологическая нефтегазовая 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 (знает, умеет, владеет)
<b>ПК-3.Способен применять нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ, при оценке ресурсов и запасов углеводородов, собирать и обрабатывать информацию для подготовки геологических отчетов</b>	
ИПК-3.1. Использовать в практической деятельности знания основ экономики,	Знать – знания основ экономики, организации и планирования геологоразведочных работ

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет)
организации и планирования геологоразведочных работ	Уметь – Использовать в практической деятельности знания основ экономики, организации и планирования геологоразведочных работ
	Владеть – основными знаниями экономики, организации и планирования геологоразведочных работ.
ИПК-3.2. Использовать нормативные документы при планировании и организации полевых и лабораторных работ, оценке ресурсов и запасов углеводородов.	Знать – нормативные документы при планировании и организации полевых и лабораторных работ, оценке ресурсов и запасов углеводородов
	Уметь – давать оценку влияния природно-технических систем, формирующихся при строительстве сооружений в разнообразных условиях геологической среды
	Владеть – основными нормативными документами при планировании и организации полевых и лабораторных работ, оценке ресурсов и запасов углеводородов.
ИПК-3.3. В составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении отчетов, рефератов, библиографий и обзоров	Знать – основные требования составления отчетов, рефератов, библиографий и обзоров
	Уметь – собирать и обрабатывать данные для составления отчетов, рефератов, библиографий и обзоров
	Владеть – базовыми знаниями геологии для участвовать в составлении отчетов, рефератов, библиографий и обзоров

\*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>36,2</b>	<b>36,2</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>34</b>	<b>34</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	-	-			
<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 трудоемкости по разделам дисциплины.

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

№ раздела	Наименование раздела (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Законодательство о недрах в РФ. Собственность на недра	12	2	2		8
2	Пользователи недр	12	2	2		8
3	Государственный фонд недр	12	2	2		8
4	Государственное регулирование отношений недропользования	12	2	2		8
5	Правовое обеспечение безопасности работ по проведению геолого-геофизических исследований и охрана недр	14	2	2		10
6	Экономические механизмы регулирования недропользования.	14	2	4		8
7	Платежи за пользование недрами	12	2	2		8
8	Государственное регулирование разведки и разработки месторождений полезных ископаемых	12	2	2		8
	<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. Ампилов, Юрий Петрович, Стоимостная оценка недр [Текст] : учебное пособие для студентов и магистрантов / Ю. П. Ампилов ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : Геоинформмарк, 2011. - 408 с. : цв. ил. - Библиогр. : с. 387-395. - ISBN 9785988770435 : 888.03. (25)

2. Экономические и правовые основы природопользования [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / А. С. Астахов и др. ; под ред. В. А. Харченко. - М. : Изд-во Московского государственного горного университета, 2002. - 527 с. - Библиогр. : с. 486-488. - ISBN 5741802133. (24)

3. Право недропользования [Текст] : учебник / Д. В. Василевская, Н. Б. Пастухова, А. В. Архипов и др. ; под общ. ред. Д. В. Василевской. - Москва : Зерцало-М, 2016. - 525 с. - ISBN 978-5-94373-351-2 : 694 р. 65 к. (19)

4. Горное право [Электронный ресурс] : учебное пособие / Данилова Н. В. - 3-е изд., испр. и доп. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 272 с. - [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=454163&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=454163&sr=1). (+0)

5. Кузнецов, О. Ф. Инженерные геолого-геодезические изыскания [Электронный ресурс] / О. Ф. Кузнецов, И. В. Куделина, Н. П. Галянина ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 256 с. - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=364833&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=364833&sr=1). (0+e)

6. Новоселов, А. Л. Экономика, организация и управление в области недропользования [Электронный ресурс] : учебник и практикум / А. Л. Новоселов, О. Е. Медведева, И. Ю. Новоселова. - М. : Юрайт, 2017. - 625 с. - <https://biblio-online.ru/book/019E0B9C-DB86-439C-90DB-57A92926E8F5/ekonomika-organizaciya-i-upravlenie-v-oblasti-nedropolzovaniya>. (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 к дисциплине  
**Б1.В.12 Геология и геохимия нефти и газа**

**Курс 3 семестр 5, 6.**

**Объем — 6 зачетных единиц** (216 часа, из них 128 часов аудиторной нагрузки: лекционных 64 ч., лабораторных 64 ч.; КСР 6 ч., ИКР 0,5 ч., 87,8 часов самостоятельной работы).

**Итоговый контроль — экзамен .**

**Целью освоения дисциплины «Геология и геохимия нефти и газа»** является получение студентами необходимых знаний для поисков и исследования месторождений нефти и газа, приобретение ими практических навыков для исследования нефтегазоносности осадочных отложений на суше и на шельфе морских акваторий, а также формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической работы. В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связное концептуальное представление о проведении поисковых и разведочных работ в нефтегазоносных бассейнах.

**Задачей изучения дисциплины “Геология и геохимия нефти и газа”** является сформировать знания студентов о закономерности образования жидких и газообразных углеводородов в осадочных отложениях и формирования месторождений нефти и газа, о процессах миграции и аккумуляции углеводородов в ловушках, о составе органического вещества, нефтей и углеводородных газов, о типах и классах нефтегазоносных бассейнов, о закономерностях эволюции нефтегазоносных бассейнов, особенностях размещения месторождений в нефтегазоносных бассейнах, о современных методах и способах геохимических исследований керна, шлама, нефтей, органического вещества и его битуминозных компонентов в процессе поисков нефти и газа; приобретение студентами навыков ориентирования в вопросах, связанных: с изучением нефтематеринского потенциала нефтегазоносных комплексов пород и комплексной интерпретацией результатов геохимических, геотермических, литологических исследований.

— о закономерностях эволюции нефтегазоносных бассейнов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются горные породы и геологические тела в земной коре.

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

Дисциплина «Геология и геохимия нефти и газа» введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 «Геология» (профиль «Геология и геохимия нефти и газа») Дисциплина «Геология и геохимия нефти и газа» 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 5-6 семестрах по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: «экзамен».

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1 логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Геотектоника», «Литология», «Гидрогеология нефти и газа», «Геофизика», «Геолого-геофизические методы исследования продуктивных отложений», «Нефтегазовая литология».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: «Бурение скважин»; «Основы промысловой геологии и разработки месторождений нефти и газа», «Планирование и

стадийность геологоразведочных работ», «Сложноэкранированные ловушки нефти и газа»; «Методы поисков месторождений нефти и газа».

### Основные разделы дисциплины:

#### 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* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3</b> Способен применять нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ, при оценке ресурсов и запасов углеводородов, собирать и обрабатывать информацию для подготовки геологических отчетов	
<b>ИПК-1.1.</b> Применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической и промышленной информации	<b>Знает</b> закономерности образования жидких и газообразных углеводородов в осадочных отложениях и формирования месторождений нефти и газа, особенности размещения месторождений в нефтегазоносных бассейнах
	<b>Умеет</b> составлять геолого-геохимические карты разного содержания и масштаба; выделять главные зоны нефтегенерации в нефтегазоносных комплексах
	<b>Владеет</b> навыками и методикой обоснования, планирования и ведения геолого-разведочных работ при поисках месторождений нефти и газа
<b>ПК-4</b> Способен собирать, интерпретировать и обобщать геолого-геохимическую информацию по объектам пересчета углеводородного сырья, использовать геолого-промышленные модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов.	
<b>ИПК-1.2</b> Использовать современные информационные технологии при построении моделей объектов нефтегазовой геологии различных рангов для решения научных и практических задач	<b>Знает</b> все методики и показатели для подсчета запасов нефти, углеводородного газа и газоконденсата
	<b>Умеет</b> использовать всю геофизическую информацию, полученную в процессе бурения скважин для выделения и определения фильтрационно-емкостных свойств коллекторов в разрезах пробуренных скважин
	<b>Владеет</b> методами моделирования строения нефтегазоносных комплексов, способов разработки и моделирования исследуемых процессов в пластах

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 6 зачетных единиц (216 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице:

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очная	
		5 семестр (часы)	6 семестр (часы)	семестр (часы)	
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>128,2</b>		-	-	-
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>128</b>		-	-	
занятия лекционного типа	64	36	28	-	
лабораторные занятия	64	36	28	-	

практические занятия				-	-
семинарские занятия				-	-
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	2	4	-	
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,5	0,2	0,3	-	-
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>87,8</b>				
Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	87,8			-	
Контрольная работа			-	-	-
Тесты (подготовка)			-	-	-
Реферат/эссе (подготовка)			-	-	-
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.)	60	24	36	-	-
Подготовка к текущему контролю	22	10	12	-	-
<b>Контроль:</b>	<b>35,7</b>				
Подготовка к экзамену			30	-	-
<b>Общая трудоемкость</b>	час.	216	108	108	
	в том числе контактная работа	128,2			
	зач. ед	6			

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре (очная форма обучения)						
№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Формирование представлений о происхождении нефти	12	6		6	8
2	Характеристика природных углеводородных систем	12	6		6	8
3	Органическое вещество осадочных пород и характеристика нефтематеринского потенциала его различных типов	12	6		6	8
4	Эволюция органического вещества в литогенезе	14	8		8	8
5	Зоны газо- и нефтеобразования в осадочных отложениях	10	6		6	8
6	Первичная и вторичная миграция углеводородов	4	4		4	8
Разделы(темы) дисциплины, изучаемые в 6 семестре						
7	Нефтегазоносные комплексы и природные резервуары	10	6		4	8
8	Классификация ловушек и характеристика коллекторов	10	4		6	8
9	Формирование месторождений нефти и газа	8	4		4	8
10	Нефтегазоносные бассейны(НГБ) и их эволюция	12	6		6	8
11	Эволюционно-тектоническая классификация нефтегазоносных бассейнов	16	8		8	8
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>128</b>	<b>64</b>		<b>64</b>	<b>88</b>

Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,5				
Подготовка к текущему контролю	22				
Общая трудоемкость по дисциплине	216				

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

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Примерные темы курсовых работ приведены ниже:

- Тектоника и нефтегазоносность Таманского полуострова
- Растворимость углеводородов в пластовых водах и газах.
- Роль геохимических барьеров в земной коре в формировании залежей нефти и газа.
- Факторы, влияющие на интенсивность процессов первичной и вторичной миграции УВ.
- Вторичные преобразования осадочных пород в земной коре.
- Уникальные месторождения нефти и газа в СНГ в рифовых массивах.
- Характеристика нефтегазоносных комплексов Азово-Кубанского нефтегазоносного бассейна.
- Формирование и характеристика трещиноватых коллекторов и месторождений, связанных с трещинными коллекторами.
- Сверхглубокие скважины в России и особенности строения их разрезов.
- Особенности формирования нефтегазоносных бассейнов в складчатых областях.
- Влияние температуры на процессы преобразования пород и рассеянного органического - = вещества.
- Формирование первичной пористости пород и характеристика геологических, геохимических, геотермических процессов, влияющих на пористость пород при их погружении.
- Характеристика и классификация карбонатных коллекторов.
- Особенности формирования ловушек и их классификации.
- Методы определения катагенетической преобразованности пород и рассеянного - органического вещества.
- Возникновение жизни на Земле и её эволюция.
- Роль живого вещества в процессах образования углеводородов.
- Геологическое строение и нефтегазоносность месторождения Белый Тигр.
- Диффузионно-фильтрационный массоперенос углеводородов из залежи и формирование аномалий углеводородов на земной поверхности.
- Геологическое строение и нефтегазоносность месторождения Гхавар.
- Флюидодинамический и геотермический режимы нефтегазоносных осадочных бассейнов.
- Эволюция нефтегазоносных бассейнов.
- Изменение состава нефтей в процессе миграции.
- Закономерности накопления и распределения органического вещества в осадочной толще.
- Методы определения времени формирования месторождений нефти и газа.
- Характеристика и особенности формирования нефтегазоносных бассейнов складчатых областей.
- Тепловой режим Азово-Кубанского нефтегазоносного бассейна и его параметры.
- Характеристика и особенности формирования нефтегазоносных бассейнов платформ.
- Воздействие нефтяных загрязнений в нефтяной промышленности на окружающую среду.
- Геологическое строение и нефтегазоносность Тимано-Печорского нефтегазоносного бассейна.
- Нефтегазоносность акваторий и морей Арктики.

- Особенности формирования нефтяных и газовых месторождений в Прикаспийском нефтегазоносном бассейне.
- Уникальные нефтяные месторождения Саудовской Аравии.
- Нефтегазоносность юрских и меловых отложений Восточно-Кубанской впадины Азово-Кубанского нефтегазоносного бассейна.
- Сверхглубокие скважины в России.
- Причины загрязнения акватории Мексиканского залива при нефтепоисковых работах.
- Нефтегазоносные комплексы шельфа Баренцева и Карского морей и их коллекторские свойства.
- Концепции нефте- и газообразования.
- Основные положения флюидодинамической теории образования нефти.
- Типы включений ОВ в различных литологических породах под микроскопом.
- Биоценоз и характеристика его групп организмов.
- Виды водорослей и их распространение.
- Основные поставщики ОВ на суше и на море.
- Время и условия появления жизни на планете Земля.
- Первичная миграция углеводородов и её формы.
- Вторичная миграция углеводородов и её формы.
- Характеристика литолого-стратиграфического разреза Кольской сверхглубокой скважины.
- Методы исследования нефтей и рассеянного органического вещества.

Результаты курсовой работы оцениваются по четырехбалльной системе (“отлично”, “хорошо”, “удовлетворительно”, “неудовлетворительно”) и заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

### **3. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий**

#### **3.1. Учебная литература**

**1. Геология и геохимия нефти и газа** : учебник для студентов вузов / О. К. Баженова [и др.] : под ред. Б. А. Соколова ; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 3-е изд., перераб. и доп. - [М.] : Академия, 2012. - 429 с. : ил. - (Классический университетский учебник) (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 427-429. - ISBN 9785211053267 : 400.00. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=461989](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461989)

**2. Геология нефти и газа** : учебное пособие / В. И. Попков, В. А. Соловьев, Л. П. Соловьева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2011. - 267 с. : ил. - Библиогр.: с. 249-252. - ISBN 9785820907609 : 43.43: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=461989](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461989).

**3. Геология нефти и газа** : лабораторный практикум / авт.-сост. В. А. Гридин, Е. Ю. Туманова и др. : Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 91 с. - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=457961](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=457961) : [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=461989](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461989).

**4. Геология и геохимия нефти и газа.** — Ермолкин В.И., Керимов В.Ю  
М.: Недра, 2012. — 460 с. ISBN 9785836403819.  
: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=461989](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461989)

**5. Петрофизические методы исследования кернового материала(терригенные отложения)** Учебное пособие. М.К.Иванов, Ю.К.Бурлин. Г.А.Калмыков, Е.Е.Карнюшина, Н.И.Коробова. М.: МГУ, 2008. -112 с. ISBN 978521105628-2

6. Структурные и историко-генетические построения при поисках нефти и газа. Соколов Б.А., Баженова О.К., Егоров В.А. — М.: МГУ, 1998. — 176 с.

7. Геология нефти и газа на рубеже веков. Еременко Н.А., Чилингар Г.В. — М.: Наука, 1996. — 176 с.

8. Условия формирования нефтематеринского потенциала осадочных образований. Баженова О.К. — М.: МГУ, 1996.

9. Геология и геохимия природных горючих газов. — Высоцкий И.В. М.: Недра, 1990. — 315 с.

### 3.2. Периодическая литература

Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>

1. Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел геологический  
<https://dlib.eastview.com/browse/publication/9605/udb/450>

Периодический журнал публикуются результаты наиболее значимых исследований в области геологии. Выходит раз в 2 месяца. г. Москва

2. Вестник Московского университета. Серия 04. Геология  
<https://dlib.eastview.com/browse/publication/9106/udb/450>

Периодический журнал публикуются результаты наиболее значимых исследований в области геологии. Выходит раз в 2 месяца. г. Москва

3. Геология и геофизика  
<https://dlib.eastview.com/browse/publication/7045/udb/450>

Научный журнал публикует информацию по вопросам геологии, геофизики и минералогии, результаты региональных исследований геологической структуры Сибири, российского Дальнего Востока и соседних стран Азии. Ежемесячное издание. г.Новосибирск

### 3.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

#### Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>

2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>

4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)

5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

#### Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>

2. Scopus <http://www.scopus.com/>

3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>

5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>

6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>

7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>

8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>

9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда  
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>

10. Springer Journals <https://link.springer.com/>

11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>

12. Springer Nature Protocols and Methods  
<https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>

13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>

14. zbMath <https://zbmath.org/>

15. Nano Database <https://nano.nature.com/>

16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>

17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

#### **Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

#### **Ресурсы свободного доступа:**

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety)

#### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru/>;
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

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

**Курс 3 семестр 6.**

**Объем — 3 зачетные единицы** (108 часа, из них 42 часа аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч., лабораторных 26 ч.; КСР 2 ч., ИКР 0,2 ч., 67,8 часов самостоятельной работы).

**Итоговый контроль — зачет.**

**Целью изучения дисциплины «Экологическая нефтегазовая 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 нефтегазовая 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 нефтегазовая 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 6 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», «Бурение нефтяных и газовых скважин», «Гидрогеология месторождений нефти и газа», «Общая геохимия». Дисциплина предшествует дисциплинам «Месторождения полезных ископаемых», «Промысловая геология и разработка месторождений нефти и газа», «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений».

**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-3</b> Способен применять нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ, при оценке ресурсов и запасов углеводородов, собирать и обрабатывать информацию для подготовки геологических отчетов	
<b>ИПК-1.1.</b> Сбор, анализ, оценка и обобщение геолого-геофизической информации по	<b>Знает</b> закономерности формирования экологических функций литосферы и их пространственно-временного



Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3</b> Способен применять нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ, при оценке ресурсов и запасов углеводородов, собирать и обрабатывать информацию для подготовки геологических отчетов	
объектам подсчета углеводородного сырья	изменения под влиянием природных и техногенных причин в связи с жизнью и деятельностью биоты и человека, и прежде всего поиском, разведкой и разработкой месторождений полезных ископаемых
	<b>Умеет</b> составлять эколого-геологические карты разного содержания и масштаба; определять зоны экологического влияния месторождений полезных ископаемых
	<b>Владет</b> навыками и методикой обоснования и управления экологическими обстановками с целью сохранения или оптимизации состояния геологической среды.
<b>ИПК-1.2</b> Подготовка геолого-геофизических данных к подсчету запасов	<b>Знает</b> все функции литосферы и понимает значимость каждой из функции в естественной эволюции литосферы
	<b>Умеет</b> предопределить последствия антропогенного воздействия на экологические функции литосферы
	<b>Владет</b> навыками определения зон загрязнения компонентов природной среды; определением влияния геодинамических, геохимических полей и геофизических аномалий на окружающую природную среду, человека и его жизнедеятельность

### Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Теоретические основы экологической геологии. Экологические функции литосферы	9	1	0	2	6
2	Ресурсная функция литосферы	12	2	0	4	6
3	Геодинамическая функция литосферы	10	2	0	2	6
4	Геохимическая функция литосферы	14	2	0	6	6
5	Геофизическая функция литосферы	11	1	0	2	8
6	Литотехнические системы и их роль в преобразовании экологических функций литосферы	11	1	0	2	8
7	Эколого-геологическая составляющая инженерно – экологических изысканий при разработке предпроектной и проектной документации	11	1	0	2	8
8	Эколого-геологическое картирование	11	1	0	4	6
9	Эколого-геологический мониторинг окружающей среды	7	1	0	2	4
<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>		<b>96</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>58</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2				
Подготовка к текущему контролю		9,8				
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 ресурсоведение [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 к дисциплине  
**Б1.В.16 “ПРОМЫСЛОВАЯ ГЕОЛОГИЯ И РАЗРАБОТКА  
МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА”**

**Курс 4 семестр 7**

**Объем — 4 зачетных единиц**

**Итоговый контроль — экзамен**

Целью изучения дисциплины “Промысловая геология и разработка месторождений нефти и газа” является формирование представлений о методах геолого-промыслового изучения залежей нефти и газа, регулирования их разработки, оценки геолого-геофизических факторов, определяющих условия извлечения углеводородов из недр, а также представлений о комплексе факторов, определяющих выбор систем разработки; изучение этапов по контролю за процессами выработки запасов и управлять ими с позиций системно-структурного подхода. При этом раскрываются принципиальные вопросы научного поиска и логики построения научных исследований и современные представления о проблемах и успехах отечественной науки в промышленной геологии.

В задачи курса входит изучение комплекса вопросов, связанных с работой промыслов и разработкой месторождений нефти и газа:

- гидрогеологические условия и режимы нефтяных и газовых залежей;
- геологические основы разработки залежей;
- эксплуатация продуктивных скважин;
- принципы подсчета промышленных запасов нефти и газа;
- охрана недр и окружающей среды при эксплуатации месторождений;
- развить навыки решения геологических производственных задач, встречающихся в практике исследования и эксплуатации залежей нефти и газа.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО.**

Дисциплина «Промысловая геология и разработка месторождений нефти и газа» относится к *части, формируемой участниками образовательных отношений* Блока 1 “Дисциплины (модули)” учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.О (обязательная часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.О.19.03 “Структурная геология”, Б1.О.19.03 “Литология”, Б1.О.19.06 “Петрография”, Б1.В.01 “Бурение скважин”, Б1.В.17 “Методы поисков месторождений нефти и газа”; Б1.В.14 “Геолого-геофизические методы исследования продуктивных отложений”, Б1.В.ДВ.03.01 “Сложноокраинированные ловушки нефти и газа”;

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 4 зачетных единиц (144 часов, аудиторные занятия — 66 часов, самостоятельная работа — 38 часов, контроль — 35,7 часов, итоговый контроль — экзамен).

## Результаты обучения

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

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1</b> Способен собирать, интерпретировать и обобщать геологическую и промысловую информации, строить геологические и геолого-промысловые модели нефтегазовых залежей	
<b>ИПК-1.1.</b> Комплексование геолого-промысловых данных и построение моделей нефтегазовых залежей	Знать основные правовые документы, связанные с недропользованием; нормативную базу в области проведения ГРП и недропользования; основные принципы разработки месторождений; основные методы регулирования разработки
	Уметь ориентироваться в правовой базе по недропользованию; работать в лабораторных вычислительных базах; оценивать эффективность разработки; ставить задачу при регулировании разработки
	Владеть основами законодательства по недропользованию; навыками работать в программных комплексах, применяющихся в геологии; навыками составления геологических заданий, промежуточных и итоговых отчетов о результатах; основными навыками расчета методов

## Содержание и структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

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

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Характеристика и основные свойства пород нефтяных и газовых месторождений	15	4		3	8
2.	Энергетические свойства нефтегазоносных пластов	13	3		3	7
3.	Подготовка месторождения к разработке Органические гипотезы	14,7	3		4	7,7
4.	Системы разработки месторождений и условия их применения	17	4		4	9
5.	Геолого-промысловый контроль и основы регулирования разработки	17	4		4	9
6.	Доразработка пласта на старых площадях, ремонт скважин и разработка малодобитных фондов	15	3		4	8
7.	Особенности разработки газовых и газоконденсатных месторождений	15	3		4	8
8.	Особенности разработки шельфовых месторождений нефти и газа	16	4		4	8
9.	Методы подсчета промышленных запасов нефти и газа		4		4	9
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>139,7</b>	<b>32</b>		<b>34</b>	<b>73,7</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

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. Мстиславская Л.П. Основы нефтегазового дела: учебное пособие для студентов вузов. Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И.М. Губкина – М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2016.-253 с. ISBN 978-5-902665-59-5 (32)

2. Мстиславская Л.П., Филиппов В.П. Геология, поиски и разведка нефти и газа: учебное пособие для студентов вузов. Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И.М. Губкина – М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2012.- 198 с. ISBN 978-5-902665-70-0 (39)

3. Ермолкин В. И., Керимов В. Ю. Геология и геохимия нефти и газа: учебник для студентов вузов /. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Москва: Недра, 2012. - 460 с. ISBN 9785836403819 (28)

4. Попков В. И., Соловьев В. А., Соловьева Л. П, Геология нефти и газа: учебное пособие; М-во образования и науки. Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: 2011. - 267 с. ISBN 9785820907609 (30)

5. Гидрогеодинамика : учебник для студентов вузов / В. М. Шестаков ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. - М. : Книжный дом "Университет", 2009. - 333 с. : ил. - Библиогр. : с. 307-322. - ISBN 9785982275141.

6. Интенсификация работы скважин : [учебное пособие] / Б. М. Сучков ; Камский ин-т гуманитар. и инженерных технологий. - Ижевск : [Институт компьютерных исследований], 2007 ; М. : [НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика"] : [РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина], 2007. - 611 с. - (Современные нефтегазовые технологии). - Библиогр. : с. 601-604. - ISBN 9785939726030 : 1999 р. 75 к.

7. 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.

8. Нефтегазопромысловая геология : учебное пособие / В. А. Гридин, Н. В. Еремина, О. О. Луценко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 249 с. - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=459044](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=459044).

**Автор:** Твердохлебов И.И. канд. геол.-мин. наук, доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники ИГГТиС КубГУ, доцент.

**Б1.В.26 Инженерные изыскания при обустройстве месторождений**

**Курс 4 семестр 8.**

**Объем — 3 зачетные единицы** (108 часа, из них 30 часов аудиторной нагрузки: лекционных 10 ч., практических 20 ч.; КСР 2 ч., ИКР 0,2 ч., 75,8 часов самостоятельной работы).

**Итоговый контроль — зачет.**

**Целью изучения дисциплины «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений»** является приобретение студентами основных теоретических знаний по методике инженерно-геологических изысканий для проектирования строительства нефтяных и газопромысловых объектов, формирование комплексного представления о гидрогеологических и инженерно-геологических условиях разработки месторождений полезных ископаемых и строительства инженерных сооружений, методами инженерных изысканий.

**Задачи изучения дисциплины «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений»:**

- овладение теоретическими и методическими основами изучения и оценки гидрогеологических и инженерно-геологических условий территорий;
- получение сведений об особенностях инженерно-геологических и гидрогеологических условий нефтегазовых месторождений, характере обустройства и инфраструктуре нефтяных и газовых промыслов.
- приобретение знаний и навыков, необходимых для овладения методикой, проведения работ по оценке гидрогеологических и инженерно-геологических условий на разных стадиях изучения и разработки месторождений полезных ископаемых, выполнения инженерно-геологических изысканий;
- освоение теоретических основ и нормативных документов в области гидрогеологии, инженерной геологии

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Инженерные изыскания при обустройстве месторождений» относится к Блоку 1 "Дисциплины (модули)" к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе, в 8-ом 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», «Бурение нефтяных и газовых скважин», «Гидрогеология, инженерная геология и геоэкология». Дисциплина предшествует дисциплинам «Оценка ресурсов и подсчет запасов углеводородов», «Основы геолого-промышленного моделирования», «Современные проблемы геологии нефти и газа».

**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-2</b> Способен использовать современные методы геолого-геофизических полевых и лабораторных исследований при проведении геологоразведочных работ и разработке месторождений углеводородов	
<b>ИПК-1.1.</b> Сбор, анализ, оценка и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья	<b>Знает</b> требования, предъявляемые к организации и планированию инженерно-геологические и гидрогеологических исследований
	<b>Умеет</b> планировать и организовывать инженерно-геологические и гидрогеологические исследования
	<b>Владеет</b> Навыками и мето-дами организации и планирования инженерно-геологические и гидрогеологические исследований
<b>ИПК-1.2</b> Подготовка геолого-геофизических данных к подсчету запасов	<b>Знает</b> инженерно-геологическую классификацию горных пород; закономерности формирования вещественного состава и физико-механических свойств горных пород; общие требования к организации инженерных изысканий; опасные инженерно-геологические процессы, влияющие на разработку МПИ и строительство инженерных сооружений; принципы использования многолетнемерзлых грунтов в качестве оснований инженерных сооружений.
	<b>Умеет</b> использовать знания в области гидрогеологии и инженерной геологии при оценке ресурсов и запасов углеводородов; проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения с учетом нормативно-правовых норм и правил в области геологоразведочных работ; обрабатывать инженерно-геологическую информацию; пользоваться инженерно-геологической классификацией горных пород для формирования представлений об условиях разработки МПИ и строительства сооружений, выбирать методы изучения геологической среды в инженерных целях; выполнять прогноз инженерно-геологических явлений при различных видах гражданского строительства, при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых; разрабатывать методы защиты сооружений от разрушения; использовать методы мелиорации мерзлых пород..
	<b>Владеет</b> основными методиками определения свойств горных пород; навыками применения в своей профессиональной сфере современных методов гидрогеологических и инженерно-геологических исследований, нормативных требований к организации инженерных изысканий; методами геокриологии

### Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Вводный	22	2	0	0	20
2	Особенности инженерно-геологических условий	39	4	10	0	25
3	Проектирование инженерно-геологических изысканий	39	4	10	0	25
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>70</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	5,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Курсовые работы: *не предусмотрены.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

### Учебная литература:

1. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии : учебное пособие для вузов / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-7270-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156939>
  2. Ананьев, В. П. Специальная инженерная геология : учебник / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов, Н. А. Филькин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 263 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010407-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1112967>
  3. Канагин, В. Г. Справочник геолога нефтегазозазведки: нефтегазопромысловая геология и гидрогеология : учебное пособие / В. Г. Канагин. - 2-е изд., доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9729-0458-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168594>
  5. 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>.
  6. Зуб О.Н. Состав, физические и физико-химические свойства грунтов. учебно-методическое пособие к лабораторным работам: Краснодар, КубГУ, 2017 г.  
Формат MARC21 Ссылка на ресурс: <http://znanium.com/catalog/product/769085>
  7. Инженерные геолого-геодезические изыскания / О. Ф. Кузнецов, И. В. Куделина, Н. П. Галянина ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург: ОГУ, 2015. - 256 с. - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=364833&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=364833&sr=1).
  8. Ананьев, Всеволод Петрович. Инженерная геология [Текст] : учебник для студентов вузов / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов. - Изд. 6-е, стер. - М. : Высшая школа, 2009. - 575 с. : ил. - Библиогр.: с. 572-573. - ISBN 9785060061512 : 669 р. (25)\*
  9. Инженерная геология России [Текст] . Т. 1 : Грунты России / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геолог. фак. ; под ред. В. Т. Трофимова, Е. А. Вознесенского, В. А. Королева. - М. : Книжный дом "Университет", 2011. - 671 с. : ил. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 9785982277534 : 1559.00.(5)
  10. Бондарик, Генрих Кондратьевич. Инженерно-геологические изыскания [Текст] : учебник для студентов вузов / Г. К. Бондарик, Л. А. Ярг ; Рос. гос. геологоразведочный ун-т им. Серго Орджоникидзе (РГГРУ). - 3-е изд. - М. : Книжный дом "Университет", 2011. - 418 с. : ил. - Библиогр.: с. 417-418. - ISBN 9785982276858 : 454.04. (8)
  11. Бондарик, Генрих Кондратьевич. 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.(25)
  12. 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)
  13. Бондарик, Генрих Кондратьевич. Инженерная геодинамика [Текст] : учебник для студентов вузов / Г. К. Бондарик, В. В. Пендин, Л. А. Ярг. - М. : Книжный дом "Университет", 2007. - 439 с., [8] л. цв. ил. : ил. - Библиогр.: с. 432-439. - ISBN 9785982272065 : 308 р. (28)
- \*Примечание: в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.*

### Автор:

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



## АННОТАЦИЯ

Дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Литогенез осадочных бассейнов»

**Объем трудоемкости:** объеме 3 зачетных единиц (108 часов, аудиторные занятия – 50,3 часов, лекций 26 часов, практическая работа – 20 часов, самостоятельная работа — 31 часов, контроль — 26,7 часов, итоговый контроль — экзамен).

**Целью дисциплины** является подготовка студентов к самостоятельному выявлению обстановки осадконакопления и формирования различных пород, с учетом эволюции коллекторов по стадиями литогенеза: гипергенеза, седиментогенеза, диагенеза, катагенеза и метагенеза. Для применения их в практике геологоразведочных работ при поисках углеводородов в геологических организациях.

**Задачи изучения дисциплины** заключаются в усвоении студентами научных основ формирования и изменения коллекторов в литогенезе. Изучение отдельных разделов дисциплины по формированию коллекторов подчиняется общим правилам осадконакопления, которые выявляются различными методами, в которые входят:

- литофациальный анализ,
- анализ мощностей и анализ перерывов.
- построение литофациальных профилей с использованием материалов ГИС, данных керна
- выделение коллекторов, сформированных в различных разрезах и породах, с использованием материалов ГИС.
- показать изменение и эволюция коллекторов различных пород, которые происходит по стадиями литогенеза: гипергенеза, седиментогенеза, диагенеза, катагенеза и метагенеза.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Литогенез осадочных бассейнов» по специальности «Геология горючих ископаемых» согласно ФГОС ВО базовой части общенаучного цикла и читается в 6-ом семестре. Данная дисциплина является интегрирующей и в методологическом плане объединяет модули

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.О.19.01 «Общая геология», Б1.О.19.02 «Минералогия с основами кристаллографии» Б1.О.19.03 «Литология с основами седиментологии», Б1.О.19.06 «Петрография».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.01 «Бурение нефтяных и газовых скважин», Б1.В.ОД.5 «Геолого-геофизические методы исследования продуктивных отложений», Б1.В.ДВ.12 «Геология и геохимия нефти и газа», Б1.В.ДВ.14 «Основы петрофизики» Б1.В.ОД.5 «Геолого-геофизические методы исследования продуктивных отложений», Б1.В.20 «Промысловая геология и разработка месторождений нефти и газа» и другие.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, аудиторные занятия – 50,3 часов, лекций 26 часов, практическая работа – 20 часов, самостоятельная работа — 31 часов, контроль — 26,7 часов, итоговый контроль — экзамен).

### 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:

<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	Знает современные методы геологических полевых и лабораторных исследований горных пород и геолого-съёмочных работ
	Умеет использовать геофизические приборы и оборудования для геологических исследований в полевых и лабораторных условиях.
	Владеет навыками и методами работы на геофизических приборах и оборудовании при выполнении практических и лабораторных исследованиях 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
		6 семестр (часы)	X семестр (часы)	X семестр (часы)	X курс (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>50,3</b>	<b>50,3</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>					
занятия лекционного типа	26	66			
практические занятия	20	20			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>31</b>	<b>31</b>			
Подготовка к текущему контролю					
<b>Контроль:</b>	<b>26,7</b>	<b>26,7</b>			
Подготовка к экзамену					
<b>Общая</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>			
<b>трудоёмкость</b>	<b>в том числе</b>				
	<b>контактная</b>	<b>50,3</b>			
	<b>работа</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

##### Основная литература

1. Мстиславская Л. П., Филиппов В. П.; Геология, поиски и разведка нефти и газа : учебное пособие для студентов вузов / 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 (40)

2 Попков В. И., Соловьев В. А., Соловьева Л. П. Геология нефти и газа: учебное пособие — Краснодар: КубГУ, 2011. — 267 с. ISBN 9785820907609. (33)

3. Тетельмин В. В., Язев В. А. Нефтегазовое дело. —М.: Долгопрудный: Издательский Дом "Интеллект", 2009. — 799 с. ISBN 9785915590785. (6)

4. 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. (25)

5. Япаскурт О. В. Литология: учебник для студентов вузов. —М.: Академия, 2008. — 330 с. ISBN 9785769546853. (30)

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

Автор РПД Пинчук Т.Н. к.г.м.н., доцент кафедры нефтегазовой геологии, гидрогеологии и геотехники

Аннотация к дисциплине

**Б1.В.ДВ.03.01 СЛОЖНОЭКРАНИРОВАННЫЕ ЛОВУШКИ НЕФТИ И ГАЗА**

**Курс 4 семестр 7.**

**Объем — 3 зачетных единиц.**

**Итоговый контроль — зачет.**

**Целью изучения дисциплины “Сложноэкранированные ловушки нефти и газа”** является получение студентами необходимых навыков для выявления сложноэкранированных ловушек структурно-тектоническими и палеогеографическими методами, такими как: структурный анализ, анализ мощностей, палеоструктурный анализ; приобретение ими практических навыков при обобщении геолого-геофизического материала и данных бурения скважин; а также формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической работы.

В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связанное концептуальное представление о способах выявления сложноэкранированных ловушек.

**Задачи изучения дисциплины “ Сложноэкранированные ловушки нефти и газа ”:**

- сформировать у студентов знания о современных методах и способах выделения и поисков сложноэкранированных ловушек;
- приобретение у студентов навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы с геолого–геофизическим картографическим материалом, данными по пробуренным скважинам, комплексной интерпретацией результатов геофизических исследований;
- развитие у студентов навыков работы с учебной и научной литературой.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Сложноэкранированные ловушки нефти и газа» относится к *части, формируемой участниками образовательных отношений* Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.О (обязательная часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.О.19.03 “Структурная геология”, Б1.О.19.03 “Литология”, Б1.О.19.06 “Петрография”, Б.О.19.08 “Общая геохимия“, Б1.В.03 “Геоинформационные системы в геологии”, Б1.В.09 “Геология и геохимия нефти и газа“ Б1.В.ДВ.02.01 “Литогенез осадочных бассейнов“ Б1.В.17 ”Методы поисков месторождений нефти и газа”

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 3 зачетных единиц (108 часов, аудиторные занятия —52 часа, самостоятельная работа — 53,8 часов, итоговый контроль — зачет).

**Результаты обучения**

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))
ПК-1 Способен собирать, интерпретировать и обобщать геологическую и промысловую информации, строить геологические и геолого-промысловые модели нефтегазовых залежей	
ИПК-1.1. Сбор, интерпретация и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации	<p>Знает современный комплекс геологоразведочных работ при поисках и разведки СЭЛ; структурно-тектонический и палеогеографический подход к поискам неантиклинальных ловушек; пакеты прикладных программ для обработки и интерпретации данных ГИС и геологического материала</p> <p>Умеет пользоваться нормативно-справочной документацией; совершенствовать методологию проектирования на базе современных достижений IT-индустрии; создавать новые и совершенствовать методики моделирования и расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств отрасли</p> <p>Владеет методами оценки и предотвращения экономического ущерба в процессе проведения ГРП; методами моделирования продуктивных пластов; навыками анализа и обобщения имеющегося геолого-геофизического материала и данных бурения для выделения и разведки СЭЛ</p>

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.

## 2.2 Содержание и структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

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

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение. История развития и современное состояние ПРР на нефть и газ в России	9	1		3	5
2.	Современный комплекс геолого-разведочных работ (ГРР) на нефть и газ	10,8	2		3	5,8
3.	Методы изучения недр при ПРР месторождений нефти и газа	13	3		4	6
4.	Типы сложозкранированных ловушек	13	2		4	7
5.	Рациональные методы поисков и разведки залежей УВ в ловушках сложозкранированного типа	11	2		4	5
6.	Структурно – палеогеоморфологические методы выявления ловушек	12	2		4	6
7.	Геофизические методы выявления ловушек	13	2		4	7
8.	Пути повышения эффективности ГРР на нефть и газ. Перспективы открытия скоплений УВ в сложозкранированных ловушках	12	2		4	6

9.	Особенности поисков и разведки на нефть и газ на акваториях	12	2		4	6
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	105,8	18		34	53,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

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

### Примерная тематика курсовых работ

1. Ловушки, экранированные стратиграфическим несогласием.
2. Массивные ловушки неантиклинального типа Прикаспийской впадины.
3. Сложноэкранированные ловушки соляных куполов.
4. Нефтегазоносность тектонически экранированных ловушек.
5. Коры выветривания, как вместилище скоплений нефти и газа.
6. Литологически ограниченные ловушки Приразломного месторождения.
7. Тектонически экранированные ловушки Абино-Украинского месторождения.
8. Палеорусловые ловушки как место скопления УВ.
9. Геологические особенности ловушек эрозионно-тектонических выступов.
10. Рифогенные ловушки газоконденсатного месторождения Жана-жол.

Вид аттестации: зачет.

### Основная литература.

1. Мстиславская Л.П. Основы нефтегазового дела: учебное пособие для студентов вузов. Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И.М. Губкина – М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2016.-253 с. ISBN 978-5-902665-59-5 (32)

2. Мстиславская Л.П., Филиппов В.П. Геология, поиски и разведка нефти и газа: учебное пособие для студентов вузов. Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И.М. Губкина – М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2012.- 198 с. ISBN 978-5-902665-70-0 (39)

3. Ермолкин В. И., Керимов В. Ю. Геология и геохимия нефти и газа: учебник для студентов вузов /. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Москва: Недра, 2012. - 460 с. ISBN 9785836403819 (28)

4. Попков В. И., Соловьев В. А., Соловьева Л. П, Геохимия нефти и газа: учебное пособие; М-во образования и науки. Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: 2012. – 320 с. ISBN 9785820908224 (47)

5. Сложноэкранированные ловушки нефти и газа : практикум / И. И. Твердохлебов, И. В. Попков ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т, Геол. фак., Каф. региональной и морской геологии. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2017. - 86 с. : ил. - Библиогр.: с. 52-53. - ISBN 978-5-8209-1371-6 : 12 р. 42 к.

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

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

**Автор:** Твердохлебов И.И. канд. геол.-мин. наук, доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники ИГГТиС КубГУ, доцент.

Аннотация к дисциплине  
**Б1.В.ДВ.04.01 Нефтематеринские свиты**

**Курс 4 семестр 7**

**Объем — 3 зачетных единиц** (108 часа, из них 34 часов аудиторной нагрузки: лекционных 34 ч., 71,8 часов самостоятельной работы).

**Итоговый контроль — зачет.**

**Целью освоения дисциплины «Нефтематеринские свиты»** является получение студентами необходимых знаний для самостоятельного выявления в процессе геолого-разведочных работ в осадочно-породных бассейнах потенциально нефтегазоматеринских, нефтепроизводящих и нефтегазопроизводивших отложений для оценки перспектив нефтегазоносных комплексов с применением различных геохимических методов.

**Задачи изучения дисциплины** заключаются в усвоении студентами научных основ исследования нефтематеринских комплексов пород, формирование знаний с целью выработки геологических и геохимических критериев, контролирующих закономерности накопления органического вещества в осадках в процессе седиментогенеза и его изменения в процессе погружения отложений в зону мезокатагенеза

закономерности образования жидких и газообразных углеводородов в осадочных отложениях и формирования месторождений нефти и газа, о процессах миграции и аккумуляции углеводородов в ловушках, о составе органического вещества, нефтей и углеводородных газов, о типах и классах нефтегазоносных бассейнов, о закономерностях эволюции нефтегазоносных бассейнов, особенностях размещения месторождений в нефтегазоносных бассейнах, о современных методах и способах геохимических исследований керна, шлама, нефтей, органического вещества и его битуминозных компонентов в процессе поисков нефти и газа; приобретение студентами навыков ориентирования в вопросах, связанных: с изучением нефтематеринского потенциала нефтегазоносных комплексов пород и комплексной интерпретацией результатов геохимических, геотермических, литологических исследований.

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

Дисциплина «Нефтематеринские свиты» введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 «Геология» (профиль «Геология и геохимия нефти и газа») Дисциплина «Нефтематеринские свиты» относится к Блоку 1 "Дисциплины (модули)" к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе в 7-ом семестре по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: «зачет».

«Геофизика», «Геолого-геофизические методы исследования продуктивных отложений», «Нефтегазовая литология».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: «Геология и геохимия нефти и газа» «Бурение скважин»; «Основы промысловой геологии и разработки месторождений нефти и газа», «Планирование и стадийность геологоразведочных работ», «Сложноэкранированные ловушки нефти и газа»; «Нефтегазовая литология»; «Методы поисков месторождений нефти и газа».

#### **Основные разделы дисциплины:**

##### **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* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3</b> Способен применять нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ, при оценке ресурсов и запасов углеводородов, собирать и обрабатывать информацию для подготовки геологических отчетов	
<b>ИПК-1.1.</b> Применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической и промышленной информации	<b>Знает</b> закономерности распределения и состава жидких и газообразных углеводородов в осадочных отложениях, особенности преобразования органического вещества в Земной коре в процессе погружения потенциально нефтегазоносных комплексов пород
	<b>Умеет</b> составлять геолого-геохимические карты разного содержания и масштаба; выделять главные зоны нефтегенерации в нефтегазоносных комплексах, определять и направление миграции жидких углеводородов
	<b>Владет</b> навыками и методикой обоснования, планирования и ведения геолого-разведочных работ при поисках месторождений нефти и газа
<b>ПК-4</b> Способен собирать, интерпретировать и обобщать геолого-геохимическую информацию по объектам пересчета углеводородного сырья, использовать геолого-промышленные модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов.	
<b>ИПК-1.2</b> Использовать современные информационные технологии при построении моделей объектов нефтегазовой геологии различных рангов для решения научных и практических задач	<b>Знает</b> методики обработки и анализа показателей для подсчета запасов нефти, углеводородного газа и газоконденсата
	<b>Умеет</b> интерпретировать большой объем цифровой информации по составу и содержанию органического вещества и его битуминозных компонентов всю геохимическую информацию, полученную в процессе бурения скважин для выделения и определения продуктивных пластов.
	<b>Владет</b> методами моделирования строения нефтегазоносных комплексов, способов разработки и моделирования исследуемых процессов в пластах

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:

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очная	
		7 семестр (часы)	семестр (часы)	семестр (часы)	
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>34</b>				
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>34</b>	<b>34</b>			
занятия лекционного типа	34	34			
лабораторные занятия					
практические занятия					
семинарские занятия					
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4			

Промежуточная аттестация (ИКР)						
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		<b>71,8</b>	<b>71,8</b>			
Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)						
Контрольная работа						
Тесты (подготовка)						
Реферат/эссе (подготовка)						
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.)		30	30			
Подготовка к текущему контролю		10	10			
<b>Контроль:</b>						
Подготовка к зачету		20	20			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>			
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>34</b>	<b>34</b>			
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>				

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре (очная форма обучения)						
№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Флюидодинамическая теория происхождения нефти	2	2			
2	Состав углеводородных газов и их происхождение		2			
3	Состав и содержание рассеянного органического вещества осадочных пород	2	2			
	Эволюция органического вещества в диагенезе	2	2			
4	Источники-биопродуценты органического вещества в осадках	2	2			
5	Роль хемофоссилий	2	2			
6	Зоны газо- и нефтеобразования в осадочных отложениях	2	2			
7	Генетические типы органического вещества	2	2			
8	Методы определения степени преобразованности органического вещества пород в осадочном чехле	2	2			
9	Особенности состава органического вещества в главной зоне нефтеобразования	2	2			
10	Сравнительная характеристика состава миграционных и остаточных битумоидов	2	2			
11	Типы первичной миграции жидких углеводородов в осадочных отложениях	2	2			
12	Вторичная миграция жидких углеводородов	2	2			
13	Нефтематеринский потенциал осадочных пород	2	2			
14	Нефтегазоносные комплексы	2	2			
15	Методы определения нефтематеринского потенциала пород	2	2			

16	Формирование месторождений нефти и газа	2	2			
17	Образование нефти в протокатагенезе	2	2			
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	<b>34</b>	<b>34</b>			
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,5				
	Подготовка к текущему контролю	10				
	Общая трудоемкость по дисциплине	34				

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

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Примерные темы курсовых работ приведены ниже:

- Возникновение жизни на Земле и её эволюция.
- Роль живого вещества в процессах образования углеводородов.
- Диффузионно-фильтрационный массоперенос углеводородов из залежи и формирование аномалий углеводородов на земной поверхности.
- Растворимость углеводородов в пластовых водах и газах.
- Факторы, влияющие на интенсивность процессов первичной и вторичной миграции УВ.
- Характеристика нефтегазоносных комплексов Азово-Кубанского нефтегазоносного бассейна и особенности строения их разрезов.
- Влияние температуры на процессы преобразования пород и рассеянного органического - = вещества.
- Методы определения катагенетической преобразованности пород и рассеянного - органического вещества.
- Флюидодинамический и геотермический режимы нефтегазоносных осадочных бассейнов.
- Эволюция нефтегазоносных бассейнов.
- Изменение состава нефтей в процессе миграции.
- Закономерности накопления и распределения органического вещества в осадочной толще.
- Методы определения времени формирования месторождений нефти и газа.
- Тепловой режим Азово-Кубанского нефтегазоносного бассейна и его параметры.
- Характеристика и особенности формирования нефтегазоносных бассейнов платформ.
- Воздействие нефтяных загрязнений в нефтяной промышленности на окружающую среду.
- Нефтегазоносность акваторий и морей Арктики.
- Особенности формирования нефтяных и газовых месторождений в Прикаспийском нефтегазоносном бассейне.
- Нефтегазоносность юрских и меловых отложений Восточно-Кубанской впадины Азово-Кубанского нефтегазоносного бассейна.
- Сверхглубокие скважины в России.
- Причины загрязнения акватории Мексиканского залива при нефтепоисковых работах.
- Нефтегазоносные комплексы шельфа Баренцева и Карского морей и их коллекторские свойства.
- Концепции нефте- и газообразования.
- Основные положения флюидодинамической теории образования нефти.
- Типы включений ОВ в различных литологических породах под микроскопом.
- Биоценоз и характеристика его групп организмов.
- Виды водорослей и их распространение.
- Основные поставщики ОВ на суше и на море.
- Время и условия появления жизни на планете Земля.
- Первичная миграция углеводородов и её формы.

-Вторичная миграция углеводородов и её формы.

-Методы исследования нефтей и рассеянного органического вещества.

Результаты курсовой работы оцениваются по четырехбалльной системе (“отлично”, “хорошо”, “удовлетворительно”, “неудовлетворительно”) и заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

### **3. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий**

#### **3.1. Учебная литература**

**1. Геология и геохимия нефти и газа** : учебник для студентов вузов / О. К. Баженова [и др.] : под ред. Б. А. Соколова ; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 3-е изд., перераб. и доп. - [М.] : Академия, 2012. - 429 с. : ил. - (Классический университетский учебник) (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 427-429. - ISBN 9785211053267 : 400.00.[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=461989](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461989)

**2. Геология нефти и газа** : учебное пособие / В. И. Попков, В. А. Соловьев, Л. П. Соловьева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2011. - 267 с. : ил. - Библиогр.: с. 249-252. - ISBN 9785820907609 : 43.43: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=461989](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461989).

**3. Геология нефти и газа** : лабораторный практикум / авт.-сост. В. А. Гридин, Е. Ю. Туманова и др. : Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 91 с. - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=457961](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=457961) : [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=461989](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461989).

**4. Геология и геохимия нефти и газа.** — Ермолкин В.И., Керимов В.Ю  
М.: Недра, 2012. — 460 с. ISBN 9785836403819.  
: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=461989](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461989)

**5. Условия формирования нефтематеринского потенциала осадочных образований.** Баженова О.К. — М.: МГУ, 1996.

**6. Выделение зон нефтегенерации по инфракрасным спектрам хлороформенных битумоидов в мезозойско-кайнозойских отложениях Азово-Кубанского нефтегазоносного бассейна.** Микерина Т.Б., Фадеева Н.П.- Вестник Московского университета сер.4. Геология. 2018. №5, С.92-99.

#### **3.2. Периодическая литература**

Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>

1. Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел геологический  
<https://dlib.eastview.com/browse/publication/9605/udb/450>

Периодический журнал публикуются результаты наиболее значимых исследований в области геологии. Выходит раз в 2 месяца. г. Москва

2. Вестник Московского университета. Серия 04. Геология  
<https://dlib.eastview.com/browse/publication/9106/udb/450>

Периодический журнал публикуются результаты наиболее значимых исследований в области геологии. Выходит раз в 2 месяца. г. Москва

3. Геология и геофизика  
<https://dlib.eastview.com/browse/publication/7045/udb/450>

Научный журнал публикует информацию по вопросам геологии, геофизики и минералогии, результаты региональных исследований геологической структуры Сибири, российского Дальнего Востока и соседних стран Азии. Ежемесячное издание. г.Новосибирск

### 3.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

#### Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

#### Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

#### Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

#### Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;

14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы  
[http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety)

**Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

**Аннотация к дисциплине**  
**Б1.В.ДВ.05.01 Охрана окружающей среды при обустройстве**  
**месторождений нефти и газа**

**Курс 4, семестр 7.**

**Объем — 3 зачетных единицы.**

**Итоговый контроль — зачет.**

**Цель дисциплины** Цель дисциплины «Охрана окружающей среды при обустройстве месторождений нефти и газа» является знакомство обучающихся с теоретическими и практическими знаниями о видах и формах нарушений и загрязнений природной среды при воздействии нефтегазовых объектов на окружающую среду; получение знаний об осложнениях в процессе эксплуатации нефтегазовых систем; приобретение знаний об экозащитных технологических мероприятиях на нефтегазовых объектах; о природоохранных мероприятиях по предотвращению ущерба окружающей среде; формирование знаний в области техники и технологий защиты природных сред от загрязнений; понимание правовых вопросов охраны окружающей среды от загрязнений

**Задачей дисциплины** Задачей дисциплины «Охрана окружающей среды при обустройстве месторождений нефти и газа» является подготовка студентов к освоению курсов, связанных с исследованием техногенного воздействия, в том числе в рамках деятельности человека, на литосферу.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются горные породы и геологические тела в земной коре, источники техногенного воздействия, окружающая среда.

**Место дисциплины в структуре ООП ВПО**

Дисциплина «Охрана окружающей среды при обустройстве месторождений нефти и газа» относится к Б1.В.ДВ.05.01 части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на четвертом курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.О.14 «Математическая статистика», Б1.О.19.01 «Общая геология», Б1.В.12 «Геология и геохимия нефти и газа».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.23 «Компьютерное моделирование в нефтяной геологии», Б1.В.24 «Основы геолого-промыслового моделирования», Б1.В.ДВ.01.02 «Современные проблемы геологии нефти и газа».

Дисциплина предусмотрена общей образовательной программой (ООП) КубГУ (направление 05.03.01 Геология) в объеме 3 зачетные единицы (аудиторные занятия – 36,2 часа, в т.ч. лекционные занятия - 16 часов; лабораторных занятия – 18 часов, самостоятельная работа студентов- 71,8 часов; итоговый контроль - зачет).

**Результаты обучения**

Процесс изучения дисциплины «Охрана окружающей среды при обустройстве месторождений нефти и газа» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по направлению 05.03.01 Геология: профессиональные компетенции (ПК):

Способен применять нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ, при оценке ресурсов и запасов углеводородов, собирать и обрабатывать информацию для подготовки геологических отчетов (ПК-3)

а) ИПК-3.1. Использовать в практической деятельности знания основ экономики, организации и планирования геологоразведочных работ:

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.

Владеть – основными навыками программных и информационных продуктов в профессиональной деятельности.

б) ИПК-3.2. Использовать нормативные документы при планировании и организации полевых и лабораторных работ, оценке ресурсов и запасов углеводородов;

Знать – студент должен знать основные принципы работы с нормативными документами и работой 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.

в) ИПК-3.3. В составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении отчетов, рефератов, библиографий и обзоров

Знать - нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ при оценке ресурсов и запасов углеводородов, методологию сбора и обработки информации для подготовки геологических отчетов.

Уметь – применять знания по систематике научной информации, сбору и анализу библиографических источников.

Владеть – основными программными средствами по работе над отчетом, распределять обязанности по работе над научными трудами, быть компетентным специалистом в области сбора информации и подготовке геологических отчетов.

#### **Содержание и структура дисциплины:**

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

Виды работ	Всего часов	
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>36,2</b>	
занятия лекционного типа	16	
лабораторные занятия		
практические занятия	18	
семинарские занятия		
<i>Указываются виды работ в соответствии с учебным планом</i>		
<b>Иная контактная работа:</b>		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	
Промежуточная аттестация	0,2	



(ИКР)			
Самостоятельная работа, в том числе:		71,8	
Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)			
Контрольная работа			
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)			
Реферат/эссе (подготовка)			
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.)		71,8	
Подготовка к текущему контролю			
<b>Контроль:</b>			
Подготовка к экзамену			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>36,2</b>	
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>	

Курсовые работы: не предусмотрены

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и практических занятиях.

Вид аттестации: зачет.

#### Учебная литература:

1. Вержбицкий, В. В. Охрана окружающей среды в нефтегазовом деле [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Вержбицкий, И. И. Андрианов, М. Д. Полтавская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2014. - 97 с., ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457776>. (0+e)

2. Шишмина, Л. В. Структурная геология [Текст] : учебник для вузов / Л. В. Милосердова, А. В. Мацера, Ю. В. Самсонов ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина, Фак. геологии и геофизики нефти и газа, Каф. теоретических основ поисков и разведки нефти и газа ; под ред. В. П. Филиппова. - М. : Изд-во «Нефть и газ» РГУ им. И. М. Губкина, 2004. - 536 с. : ил. - Библиогр. : с. 515-516. - ISBN 5724603039. (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: Панина О.В.** доцент кафедры региональной и морской геологии КубГУ, канд. геол. – минерал. наук.

## Аннотация к дисциплине

### Б1.В.ДВ.05.02 Техногенные системы и экологический риск

Курс 4, семестр 7.

Объем — 3 зачетных единицы.

Итоговый контроль — зачет.

**Цель дисциплины** Цель дисциплины «Техногенные системы и экологический риск» является знакомство обучающихся с теоретическими и практическими знаниями о видах и формах нарушений и загрязнений природной среды при воздействии нефтегазовых объектов на окружающую среду; получение знаний об осложнениях в процессе эксплуатации нефтегазовых систем; приобретение знаний об экозащитных технологических мероприятиях на нефтегазовых объектах; о природоохранных мероприятиях по предотвращению ущерба окружающей среде; формирование знаний в области техники и технологий защиты природных сред от загрязнений; понимание правовых вопросов охраны окружающей среды от загрязнений

**Задачей дисциплины** Задачей дисциплины «Техногенные системы и экологический риск» является подготовка студентов к освоению курсов, связанных с исследованием техногенного воздействия, в том числе в рамках деятельности человека, на литосферу.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются горные породы и геологические тела в земной коре, источники техногенного воздействия, окружающая среда.

### Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Техногенные системы и экологический риск» относится к Б1.В.ДВ.05.02 части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на четвертом курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Математическая статистика», «Общая геология», «Геология и геохимия нефти и газа».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: «Компьютерное моделирование в нефтяной геологии», «Основы геолого-промыслового моделирования», «Современные проблемы геологии нефти и газа».

Дисциплина предусмотрена общей образовательной программой (ООП) КубГУ (направление 05.03.01 Геология) в объеме 3 зачетные единицы (аудиторные занятия – 36,2 часа, в т.ч. лекционные занятия - 16 часов; лабораторных занятия – 18 часов, самостоятельная работа студентов- 71,8 часов; итоговый контроль - зачет).

### Результаты обучения

Процесс изучения дисциплины «Техногенные системы и экологический риск» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по направлению 05.03.01 Геология: профессиональные компетенции (ПК):

Способен применять нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ, при оценке ресурсов и запасов углеводородов, собирать и обрабатывать информацию для подготовки геологических отчетов (ПК-3)

а) ИПК-3.1. Использовать в практической деятельности знания основ экономики, организации и планирования геологоразведочных работ:

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.

Владеть – основными навыками программных и информационных продуктов в профессиональной деятельности.

б) ИПК-3.2. Использовать нормативные документы при планировании и организации полевых и лабораторных работ, оценке ресурсов и запасов углеводородов;

Знать – студент должен знать основные принципы работы с нормативными документами и работой 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.

в) ИПК-3.3. В составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении отчетов, рефератов, библиографий и обзоров

Знать - нормативные правовые документы, нормы и правила в области геологоразведочных работ при оценке ресурсов и запасов углеводородов, методологию сбора и обработки информации для подготовки геологических отчетов.

Уметь – применять знания по систематике научной информации, сбору и анализу библиографических источников.

Владеть – основными программными средствами по работе над отчетом, распределять обязанности по работе над научными трудами, быть компетентным специалистов в области сбора информации и подготовке геологических отчетов.

#### Содержание и структура дисциплины:

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

Виды работ	Всего часов	
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>36,2</b>	
занятия лекционного типа	16	
лабораторные занятия		
практические занятия	18	
семинарские занятия		
<i>Указываются виды работ в соответствии с учебным планом</i>		
<b>Иная контактная работа:</b>		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	
<b>Самостоятельная работа, в том</b>	<b>71,8</b>	

<b>числе:</b>			
Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)			
Контрольная работа			
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)			
Реферат/эссе (подготовка)			
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.)		71,8	
Подготовка к текущему контролю			
<b>Контроль:</b>			
Подготовка к экзамену			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>36,2</b>	
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>	

Курсовые работы: не предусмотрены

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и практических занятиях.

Вид аттестации: зачет.

#### Учебная литература:

1. Вержбицкий, В. В. Охрана окружающей среды в нефтегазовом деле [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Вержбицкий, И. И. Андрианов, М. Д. Полтавская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2014. - 97 с., ил. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457776>. (0+e)

2. Шишмина, Л. В. Структурная геология [Текст] : учебник для вузов / Л. В. Милосердова, А. В. Мацера, Ю. В. Самсонов ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина, Фак. геологии и геофизики нефти и газа, Каф. теоретических основ поисков и разведки нефти и газа ; под ред. В. П. Филиппова. - М. : Изд-во «Нефть и газ» РГУ им. И. М. Губкина, 2004. - 536 с. : ил. - Библиогр. : с. 515-516. - ISBN 5724603039. (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: Панина О.В.** доцент кафедры региональной и морской геологии КубГУ,  
канд. геол. – минерал. наук.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1. В. ДВ.06 «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»

**Направление подготовки/специальность** 05.03.01 Геология, профиль «Геология нефти и газа».

**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> <p>– планировать и проводить занятия по физической культуре оздоровительной направленности с учетом особенностей профессиональной деятельности;</p> <p>– выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры, а также комплексы физических упражнений различной целевой направленности.</p> <p>Владеет:</p> <p>– 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;</p> <p>– навыками организации и методикой проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями различной целевой направленности;</p> <p>– владеет двигательными умениями и навыками избранного вида спорта или системы физической подготовки для поддержания должного уровня физической подготовленности.</p>

#### 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 и 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:

1. Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

а) Применяет фундаментальные геологические знания в области научных исследований строения, состава и свойства земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод: знать 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-2.1.)

б) Применяет фундаментальные геологические знания в области научных исследований геологических процессов, геофизических и геохимических полей: знать фундаментальные геологические законы в области научных исследований геологических процессов, геофизических и геохимических полей, уметь применять на практике геологические знания о геологических процессах для решения поставленных задач;