

# Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования

05.03.01 Геология

Профиль подготовки: Экологическая безопасность недропользования

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2023

## Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

### Блок Б1.О Обязательная часть

#### Б1.О.01 Философия

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач*

*- УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними*

*- УК-1.2 Используя логико-методологический инструментарий, критически оценивает надежность источников информации, современных концепций философского и социального характера в своей предметной области*

*УК – 5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах*

*- УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историко-культурное наследие и социо-культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- способствование формированию у студентов целостного, системного представления о мире и месте человека в нем,
- воспитание способности и философской оценке явлений и процессов действительности,
- усвоение представлений о сложности бытия, раскрытию его многообразия.

Задачи учебной дисциплины:

- познакомить студентов с проблемами, идеями и концепциями, выработанными в процессе исторического развития философской мысли;
- раскрыть специфику философского мировоззрения, понимания ценности и пользы философского взгляда на жизнь;
- способствование развитию самопознания, понимания своих индивидуальных особенностей, соответствующих потребностей и возможностей их реализации;
- выработка у студентов потребности в самосовершенствовании, помощь им в определении путей и способов достижения вершин в своей личной и профессиональной деятельности;
- развитие у студентов творческого мышления, одним из важнейших моментов которого является способность проблемного видения постигаемых реалий мира;
- формирование у студента геологического факультета представлений о единстве и многообразии окружающего мира на базе философского осмысления проблемы бытия;
- знакомство студентов с основными формами организации научного знания, закономерностями научного познания, раскрытие принципов системности, эволюционизма и самоорганизации, составляющих ядро современной научной картины мира;
- развитие умений логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;
- содействовать овладению приемами ведения дискуссии, полемики, диалога в области философских и общенаучных проблем.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

## **Б1.О.02 История (История России, всеобщая история)**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*УК – 5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах*

*- УК-5.1 Определяет специфические черты исторического наследия и социокультурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования)*

*- УК-5.3 Понимает и квалифицированно интерпретирует межкультурное разнообразие общества, учитывает социокультурные особенности различных социальных групп (в том числе этнических и конфессиональных)*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- общетеоретическая подготовка выпускника в области исторического процесса, освоение студентами истории как науки,
- изучение важнейших процессов общественно-политического и социально-экономического развития России с древнейших времен до наших дней на фоне истории мировой цивилизации.

Задачи учебной дисциплины:

- сформировать у студентов представление об основных закономерностях и этапах исторического развития общества, а также об этапах и содержании истории России с древнейших времен и до наших дней;
- показать роль России в истории человечества и на современном этапе;
- развитие у студентов творческого мышления;
- способствовать пониманию значения истории культуры, науки и техники, для осознания поступательного развития общества, его единства и противоречивости;
- развитие потребности в гуманистическом, творческом подходе к взаимодействию с человеком любого возраста и любой национальности;
- выработка умений и навыков владения основами исторического мышления, работы с научной литературой, а также к способности делать самостоятельные выводы.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

## **Б1.О.03 Иностранный язык**

### **Английский язык**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*УК – 4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)*

*- УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения*

*- УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования,
- овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции.

Задача учебной дисциплины:

- овладение знаниями для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, учебно-познавательной и профессиональной сфере деятельности, а также для развития общекультурных и общенаучных компетенций: учебной автономии, способности к самообразованию, информационной культуры, расширения кругозора, воспитания толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Формы промежуточной аттестации - 2 зачета, 1 экзамен.

### **Немецкий язык**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*УК – 4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)*

*- УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения*

*- УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования,
- развитие навыков и умений во всех видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме) для активного применения иностранного (немецкого) языка как в повседневном, так и в профессиональном общении.

Задачи учебной дисциплины:

- развитие навыков публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия),
- развитие навыков чтения специальной литературы с целью получения профессиональной информации,
- знакомство с основами реферирования, аннотирования и перевода по специальности,
- развитие основных навыков письма для подготовки публикаций и ведения переписки по специальности.

Формы промежуточной аттестации - 2 зачета, 1 экзамен.

### **Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- УК-8.1 - Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности

- УК-8.2 - Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности

- УК-8.3 - Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время

- УК-8.4 - Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

- УК-8.5 - Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие; ведет общевойсковой бой в составе подразделения; выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения; пользуется топографическими картами; оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах; имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- в ознакомлении студентов с основными положениями теории и практики проблем сохранения здоровья и жизни человека в техносфере,
- знакомство с защитой от опасностей техногенного, антропогенного, естественного происхождения и созданием комфортных условий жизнедеятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- сформировать представление об основных нормах профилактики опасностей на основе сопоставления затрат и выгод;
- идентификация (распознавание) опасностей: вид опасностей, величина, возможный ущерб и др.;
- сформировать навыки оказания первой помощи, в т.ч. проведения реанимационных мероприятий;
- сформировать и развить навыки действия в условиях чрезвычайных ситуаций или опасностей;
- сформировать психологическую готовность эффективного взаимодействия в условиях чрезвычайной ситуации различного характера.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.О.05 Физическая культура и спорт**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

*- УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма*

*- УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности*

*- УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности*

*- УК-7.4 Осуществляет выбор вида спорта или системы физических упражнений для физического самосовершенствования, развития профессионально важных психофизических качеств и способностей в соответствии со своими индивидуальными способностями и будущей профессиональной деятельностью.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма;
- сохранение и укрепление здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями 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;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.О.06 Математика**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;*

*- ОПК-1.3 Применяет базовые знания математического цикла*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- использование в профессиональной деятельности выпускника, профессиональной коммуникации и межличностном общении знаний основных понятий математики и методов построения математических моделей при решении профессиональных задач

Задачи учебной дисциплины:

- формирование представления о роли и месте математики в современном мире, мировой культуре и истории;
- формирование умений применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;
- формирование и развитие навыков математического мышления, принципов математических рассуждений и математических доказательств;
- формирование и развитие навыков построения математических моделей в геологических исследованиях.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

### **Б1.О.07 Физика**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;*

*- ОПК-1.2 Применяет базовые знания естественнонаучного цикла при решении стандартных профессиональных задач*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование основ естественнонаучной картины мира и базовых знаний по фундаментальным разделам физики;
- овладение методами физического исследования.

Задача учебной дисциплины:

- развитие способности к логическому мышлению, систематизации, обобщению и анализу.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

### **Б1.О.08 Химия**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;*

*- ОПК-1.2 Применяет базовые знания естественнонаучного цикла при решении стандартных профессиональных задач*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- изложение основных представлений и законов химии,
- демонстрация ключевой роли, которая эта наука играет в самых разных областях человеческой деятельности,

- изучение химии дает фундаментальные знания, необходимые для многих прикладных наук,
- знание основных химических концепций необходимо для осмысления роли этой отрасли знаний для понимания особенностей геологической формы движения материи.

Задачи учебной дисциплины:

- изложение общетеоретических концепций, представлений, законов,
- изучение свойств элементов и их соединений на основе положений общей химии.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.О.09 Информатика**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*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;*

*- ОПК-4.1 Собирает, передает, обрабатывает и накапливает информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целью освоения учебной дисциплины является:*

- подготовка бакалавров, знающих принципы построения современных вычислительных систем и владеющих навыками работы с ними

Задачи учебной дисциплины:

- приобретение студентами приемов работы с операционной системой Windows и ее приложениями;
- формирование у обучаемых представлений о работе с локальными и глобальными сетями;
- получение обучаемыми знаний об информационных технологиях.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

### **Б1.О.10 Геофизика**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;*

*- ОПК-1.2 Применяет базовые знания естественнонаучного цикла при решении стандартных профессиональных задач*

*ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;*

*- ОПК-2.1 Собирает, анализирует и обобщает геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целью освоения учебной дисциплины является:*



- подготовка бакалавров, компетентных в сфере геофизики, владеющих базовыми знаниями теоретических и физических основ геофизических методов

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых представлений о геофизических полях, условиях их формирования и способах измерения их параметров;
- получение обучаемыми знаний о методиках проведения геофизических исследований;
- приобретение обучаемыми практических навыков основ интерпретации получаемых данных.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

### **Б1.О.11 Экология**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;*

*- ОПК-1.1 Применяет знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении стандартных профессиональных задач*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть. 1 курс, 2 семестр.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

изучение фундаментальных понятий экологии, закономерностей функционирования природных и техногенных обстановок, свойств живых и неживых систем.

В настоящее время экология рассматривается как меганаука, включающая в виде структурных подразделений био -, гео -, социо- и прикладную экологию. Она играет значительную роль в современном естествознании и является источником знаний об окружающем мире, основой научно-технического прогресса и важным компонентом человеческой культуры.

Задачи учебной дисциплины:

- определение закономерностей процессов, происходящих в природе, их моделирование;
- формирование экологического мировоззрения и экологической культуры как на национальном, так и на глобальном уровнях;
- формирование знаний о многообразных аспектах взаимоотношения человека и природы;
- практическое овладение умениями и навыками экологически целесообразного поведения в природе, природоохранной деятельности, здорового образа жизни;
- формирование принципов управления сложными техногенными экологическими системами,
- разработка прогнозов изменения биосферы в условиях техногенной деятельности человека.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.О.12 Экологическая геология**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;*

*- ОПК-2.1 Собирает, анализирует и обобщает геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП дисциплина относится к дисциплинам обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений .2 курс, 3 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является подготовка бакалавров компетентных в сфере экологической геологии, владеющих знаниями теоретических основ экологических функций литосферы, обладающих умениями и навыками проведения полевых эколого-геологических исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов эколого-геологических исследований.

Задачи учебной дисциплины:

- определение места экологической геологии в ряду естественнонаучных дисциплин;
- знакомство с фундаментальными положениями учения о структуре и свойствах эколого-геологических систем;
- исследование особенностей эколого-геологических систем природного и техногенного типов;
- представление о четырех основных экологических функциях литосферы;
- рассмотрение общей структуры эколого-геологических исследований.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.О.13 Общая геология**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;*

*- ОПК-1.1 Применяет знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении стандартных профессиональных задач*

*ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;*

*- ОПК-2.1 Собирает, анализирует и обобщает геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- ознакомление с важнейшими геологическими процессами на поверхности и внутри Земли, ее вещественного состава, общей характеристики главных структурных элементов, магматизма, метаморфизма и процессов управляющих ими, условий формирования планеты во времени и пространстве.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение внутреннего строения Земли и особенностей строения и состава ее внешней оболочки – земной коры как важнейшей геосферы ландшафтной оболочки Земли;
- рассмотрение современных геологических процессов экзогенных и эндогенных и их взаимодействия в рельефе земной коры;

- изучение вещественного состава земной коры: минералов и горных пород (лабораторные занятия);
- изучение основных этапов в истории Земли и земной коры, в том числе истории органического мира и общих закономерностей в развитии Земли.
- ознакомление с принципами построения геологических карт и работа с компасом

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен, курсовая работа.

### **Б1.О.14 Литология**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;*

*- ОПК-2.3 Диагностирует минералы, горные породы, руды полезных ископаемых, природные воды*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины является:

- подготовка бакалавров компетентных в сфере литологии, владеющих знаниями теоретических и физических основ литологических методов исследования;
- подготовка бакалавров, обладающих умениями и навыками проведения полевых и лабораторных литологических исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов литологических исследований.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений об осадочных горных породах, условиях их образования и способах изучения;
- получение обучающимися знаний о методиках проведения литологических исследований, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;
- приобретение обучающимися практических навыков проведения полевых и лабораторных исследований и интерпретации получаемых данных

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.О.15 Структурная геология**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;*

*- ОПК-2.1 Собирает, анализирует и обобщает геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные*

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

*- ОПК-3.2 Составляет геологические схемы, карты, разрезы*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- подготовка бакалавров компетентных в сфере структурной геологии, владеющих знаниями теоретических и физических основ фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- подготовка бакалавров, обладающих умениями и навыками ведения документации в соответствии с нормами государственных стандартов, оформление отчетности, составление структурных карт, схем, разрезов

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений о геологических структурах (их закономерностях размещения, соотношении друг с другом, формы, условий залегания, происхождении, деформации);
- освоение обучающимися основных методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации, используемых для изучения геологических структур;
- приобретение обучающимися практических навыков ведения документации в соответствии с нормами государственных стандартов, оформления отчетности, составления геологических карт, схем, разрезов

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.О.16 Геотектоника**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;*

*- ОПК-2.2 Применяет методы реконструкции физико-географических обстановок прошлого, восстановления тектонических движений земной коры и крупных тектонических структур для восстановления истории геологического развития территорий*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- дать современное представление о развитии верхних оболочек Земли, их строении, движениях, деформациях, познакомить с современными тектоническими обстановками и структурами, методами изучения тектонических движений
- научить студентов навыкам использования теоретических основ фундаментальных геологических дисциплин для решения задач профессиональной деятельности

Задачи учебной дисциплины:

- изучение современных представлений о развитии верхних оболочек Земли;
- привитие обучающимся навыков выполнения тектонического районирования территорий, составления и использования тектонических и палеотектонических карт;
- освоение обучающимися принципов региональных тектонических исследований, выявления структур, перспективных в отношении полезных ископаемых;
- приобретение навыков реконструкции физико-географических обстановок прошлого, восстановления тектонических движений земной коры и крупных тектонических структур для восстановления истории геологического развития территорий

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.О.17 Историческая геология с основами палеонтологии**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;*

*- ОПК-2.2 Применяет методы реконструкции физико-географических обстановок прошлого, восстановления тектонических движений земной коры и крупных тектонических структур для восстановления истории геологического развития территорий*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- овладение основным объемом знаний по истории и закономерностям развития Земли;
- студент должен усвоить понятия и принципы этой науки, научиться определять возраст горных пород и палеогеографические условия их образования;
- приобрести навыки воссоздания общей картины прошлых геологических эпох на основе выявления строения и закономерностей развития земной коры.

Задачи учебной дисциплины:

- выработать у студентов знание основных черт современного строения и истории развития земной коры;
- выработать у студентов знание основных черт современного строения и истории развития земной коры;
- умение восстанавливать глобальные особенности тектоники, палеогеографии и органического мира участков земной коры;
- формирование навыков позволяющих анализировать особенности геологической истории крупных структурных элементов литосферы.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.О.18 Геоинформационные системы в геологии**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*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;*

*- ОПК-4.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием технологии геоинформационных систем*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- подготовка бакалавров, обладающих готовностью к работе в современных геоинформационных системах, обладающих готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам;
- обладающих способностью использовать отраслевые нормативные документы в своей профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- усвоение знаний по основам геоинформационных систем (ГИС) и ГИС-технологий, повышение общей геоинформационной культуры студентов,
- формирование представления о методике, технологии и аналитических возможностях преобразования пространственной информации средствами ГИС;

- формирование представления о способе организации цифровых моделей карт геологического содержания;
  - развитие практических навыков применения современных нормативно-методических документов и базовых программных средств, используемых в геологической отрасли для сопровождения работ.
- Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.О.19 Геология России**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;*

*- ОПК-2.2 Применяет методы реконструкции физико-географических обстановок прошлого, восстановления тектонических движений земной коры и крупных тектонических структур для восстановления истории геологического развития территорий*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- всестороннее изучение всех аспектов геологического строения земной коры отдельных регионов России, истории, закономерностей геологического развития и эволюции земной коры;
- оценка перспектив регионов на различные полезные ископаемые.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение естественных комплексов отложений, слагающих определенные регионы, этапы их развития; расшифровка структур с определением условий залегания и проявлений магматизма выделенных в их составе комплексов;
- выявление истории геологического развития регионов и приуроченных к ним полезных ископаемых; приобретение навыка чтения геологических и тектонических карт разного масштаба.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.О.20 Геология полезных ископаемых**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;*

*- ОПК-2.3 Диагностирует минералы, горные породы, руды полезных ископаемых, природные воды*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- получение знаний и представлений о месторождениях полезных ископаемых, условиях их образования, строении, составе и закономерностях распределения в земной коре;
- получение знаний в базовых областях теории рудообразования и последующем умении осознанно их использовать при изучении конкретных рудных полей, узлов и отдельных месторождений широкого спектра полезных ископаемых.

Задачи учебной дисциплины:

- получение знаний о геологических условиях формирования оруденения, связи рудных месторождений с геодинамическими обстановками, тектоникой, магматизмом, процессами осадконакопления и метаморфизма;
  - ознакомление со структурами рудных полей и месторождений, факторами структурного контроля оруденения, морфологии и зональности рудных залежей, минерального состава, структуры и текстуры руд, околорудными изменениями вмещающих пород;
  - получение представлений о принципах классификации месторождений полезных ископаемых. Изучение особенностей генетических типов и систематики рудных месторождений, рудных формаций;
  - получение навыка использования знаний и сведений о геолого-промышленных типах рудных месторождений, о главных признаках, лежащих в основе выделения геолого-промышленных типов рудных месторождений.
- Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.О.21 Минералогия с основами кристаллографии**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;*

*- ОПК-2.3 Диагностирует минералы, горные породы, руды полезных ископаемых, природные воды*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- подготовка бакалавров компетентных в сфере диагностики минералов, владеющих знаниями теоретических и практических основ минералогических методов, обладающих умениями и навыками систематизировать минералы, определяя их физические свойства.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых представлений о распространенности и практической значимости минералов, их классификации, особенностях конституции и химического состава, процессов минералообразования; овладение методами минералогических исследований;
- приобретение обучаемыми практических навыков диагностики минералов в полевых условиях и установления условий их образования.

Формы промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

### **Б1.О.22 Петрография**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;*

*- ОПК-2.3 Диагностирует минералы, горные породы, руды полезных ископаемых, природные воды*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- освоение знаний об основных закономерностях развития Земли, представление о ее вещественном составе, физических и физико-химических свойствах, главнейших эндогенных процессах и их связи с формированием месторождений полезных ископаемых;
- усвоение студентами знаний о составе, строении, систематике и условиях образования горных пород магматического и метаморфического генезиса, являющихся средой формирования и накопления полезных ископаемых;
- развитие практических навыков применения современных методов диагностики породообразующих минералов и горных пород.

Задачи учебной дисциплины:

- повышение общей геологической культуры студентов; приобретение основных навыков полевых и лабораторных геологических исследований кристаллических горных пород и слагаемых ими геологических объектов;
- особое значение при освоении дисциплины имеет самостоятельная работа студентов, приобретение навыков самостоятельной диагностики и описания горных пород в образцах и шлифах, решения петрографических задач, работа с литературой.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.О.23 Геохимия**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;*

*- ОПК-1.2 Применяет базовые знания естественнонаучного цикла при решении стандартных профессиональных задач*

*ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;*

*- ОПК-2.1 Собирает, анализирует и обобщает геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- подготовка бакалавров, способных применять в профессиональной сфере базовые понятия и законы химии и геохимии; собирать, анализировать и интерпретировать результаты изучения химического состава земной коры.

Задача учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений о строении ядер и элементов, их происхождении, устойчивостью, классификациями, распространением в Космосе, Земле и ее сферах, формах нахождения элементов в геологических объектах, их взаимосвязи, законах и видах миграции, участии в геологических процессах; о геохимических циклах элементов, концентрации элементов и их рассеянии.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.О.24 Гидрогеология**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:



*ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;*

*- ОПК-2.1 Собирает, анализирует и обобщает геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные*

*- ОПК-2.3 Диагностирует минералы, горные породы, руды полезных ископаемых, природные воды*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- подготовка бакалавров, компетентных в сфере гидрогеологии, владеющих базовыми знаниями теоретических основ цикла гидрогеологических дисциплин и владеющих навыками методологических особенностей проведения исследований по данному направлению.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых представлений о строении и происхождении подземной гидросферы;

- получение обучаемыми знаний о закономерностях пространственного размещения подземных вод, их движения и формирования химического состава;

- приобретение обучаемыми практических навыков полевых и лабораторных гидрогеологических исследований.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.О.25 Инженерная геология и геокриология**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;*

*- ОПК-2.1 Собирает, анализирует и обобщает геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- подготовка бакалавров, имеющих знания, представления и навыки как о теоретических основах цикла инженерно-геологических дисциплин, так и о методологических особенностях проведения исследований по данному направлению.

Задачи учебной дисциплины:

- приобретение обучаемыми знаний основ грунтоведения, инженерной геодинамики и региональной инженерной геологии, а также геокриологии;

- формирование у обучаемых общей геологической культуры;

- получение обучаемыми основных навыков по сбору, анализу и систематизации фактического материала.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.О.26 Основы военной подготовки**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующей компетенции и индикаторов ее достижения:

*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

*УК-8.5 Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие; ведет общевойсковой бой в составе подразделения; выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения; пользуется топографическими картами; оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах; имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина «Основы военной подготовки» относится к обязательной части Блока Б1

### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Цели изучения дисциплины:*

- получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством;
- подготовка к военной службе.

*Задачи учебной дисциплины:*

- формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга, воспитание высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;
- освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;
- формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям;
- изучение и принятие правил воинской вежливости.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

## **Б1.О.27 Основы российской государственности**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.*

*УК-5.4 Ориентируется в основных этапах развития истории и культуры России и ее достижениях, учитывает особенности российской цивилизации при взаимодействии с представителями различных культур, оценивая потенциальные вызовы и риски.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина «Основы российской государственности» относится к обязательной части Блока Б1.

### **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Цели изучения дисциплины:*

- формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности;
- формирование духовно-нравственного и культурного фундамента личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью Родины.

*Задачи учебной дисциплины:*

- представить историю России в ее непрерывном цивилизационном измерении, отразить наиболее значимые особенности, принципы и константы;
  - раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и самостоятельности суждений об актуальном политико-культурном контексте;
  - обозначить фундаментальные ценностные константы российской цивилизации (многообразие, суверенность, согласие, доверие, созидание), перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (стабильность, миссия, ответственность, справедливость);
  - исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед российской цивилизацией и ее государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии перспективного развития;
  - рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
  - представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие ее многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер.
- Форма промежуточной аттестации – зачет.

## **Блок Б1.В Вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений**

### **Б1.В.01 Геодезия**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;*

*- ОПК-2.4 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- изучение поверхности Земли в геометрическом отношении.

Задачи учебной дисциплины:

- Изучение топографических карт.
- Проведение измерительных работ по картам.
- Изучение и практическое овладение методами наземной съемки местности.
- Освоение навыков работы с современным геодезическим оборудованием.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.02 Основы права и противодействие противоправному поведению**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*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-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели круг задач, соответствующих требованиям правовых норм.*

- *УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи с учетом возможных ограничений действующих правовых норм.*

- *УК-2.3 Решает конкретную задачу с учетом требований правовых норм.*

*УК-10/11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.*

- *УК-10.1/11.1 Соблюдает антикоррупционные стандарты поведения, выявляет коррупционные риски, противодействует коррупционному поведению в профессиональной деятельности.*

- *УК-10.2/11.2 Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, идентифицирует проявления экстремистской идеологии и противодействует им в профессиональной деятельности.*

- *УК-10.3/11.3 Идентифицирует правонарушения террористической направленности, противодействует проявлениям терроризма в профессиональной деятельности.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина «Основы права и противодействие противоправному поведению» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- повышение уровня правовой культуры обучающихся, получение основных теоретических знаний о государстве и праве и основных отраслях российского права, закрепление антикоррупционного мировоззрения и антикоррупционных стандартов поведения, ценностных ориентиров антиэкстремистского и антитеррористического содержания;

– изучение правовых институтов и методов правового регулирования общественных отношений для совершенствования существующего правового регулирования в России, усвоение обучающимися теоретических знаний о коррупции, как негативном социально-правовом явлении, негативной сущности и проявлениях экстремизма и терроризма, о разновидностях соответствующего противоправного поведения, ответственности за совершение коррупционных правонарушений, правонарушений экстремисткой и террористической направленности;

- изучение основ отраслевого законодательства, а также антикоррупционного законодательства, законодательства о противодействии экстремизму и терроризму.

*Задачи учебной дисциплины:*

- сформировать у студентов основополагающие представления о теории государства и права, практике реализации законодательства, об основных отраслях права, правовых основах профессиональной деятельности;

- сформировать у обучающихся основополагающие представления о коррупции, о экстремистской идеологии, феномене терроризма, видах соответствующего противоправного поведения, ответственности за совершение коррупционных правонарушений, правонарушений экстремисткой и террористической направленности;

- развить умения и навыки по применению норм права в профессиональной деятельности, а также по выявлению коррупционного поведения, коррупционных рисков, проявлений экстремистской идеологии, правонарушений террористической

направленности, противодействия указанным видам противоправного поведения в профессиональной деятельности.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.03 Деловое общение и культура речи**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*УК–4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)*

*- УК-4.2 Использует знание норм современного русского языка в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке*

*- УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социо-культурные различия в формате*

*- УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической и деловой коммуникации*

*- УК-4.6 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- знакомство студентов со спецификой делового общения при решении профессиональных задач;

- грамотное использование полученных знаний в профессиональной сфере деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- освоение многообразия стилей русского литературного языка;

- знакомство с основными орфоэпическими, лексическими и грамматическими нормами русского литературного языка;

- повышение культуры устной и письменной речи.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.04 Психология личности и ее саморазвития**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*УК–3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде*

*- УК-3.1 Определяет свою роль в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели*

*- УК-3.2 Учитывает особенности собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде*

*- УК-3.3 Планирует свои действия для достижения заданного результата, анализирует их возможные последствия, при необходимости корректирует личные действия*

*- УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды,*

оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели и представления результатов работы команды

- УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат

- УК-3.6 Регулирует и преодолевает возникающие в команде разногласия, конфликты на основе учета интересов всех сторон

УК–6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

- УК-6.1 - Оценивает свои личностные и временные ресурсы на основе самодиагностики

- УК-6.2 - Планирует траекторию саморазвития, опираясь на навыки управления своим временем и принципы образования в течение всей жизни

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- формирование у будущих бакалавров систематизированных научных представлений о социально-психологических аспектах проблемы личности в современном обществе, а также о специфике задач и методов ее саморазвития.

Задачи учебной дисциплины:

- усвоение обучающимися различных социально-психологических трактовок проблемы личности, а также анализ разнообразных теорий ее социализации;

- ознакомление с проблемой саморазвития личности;

- усвоение студентами знаний, умений и навыков в области психологических основ взаимодействия личности и общества;

- расширение знаний и компетенций студентов по проблематике социального поведения, отношений, саморазвития, социализации и идентичности личности.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б1.В.05 Экономика и финансовая грамотность**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики

- УК-10.2 Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида

- УК-10.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)

- УК-10.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей

- УК-10.5 Контролирует собственные экономические и финансовые риски

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- формирование комплекса знаний, умений и навыков, обеспечивающих экономическую культуру, в том числе финансовую грамотность.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление с базовыми экономическими понятиями, принципами функционирования экономики, предпосылками поведения экономических агентов, основами экономической политики и ее видов, основными финансовыми институтами, основными видами личных доходов и др.;
  - изучение основ страхования и пенсионной системы;
  - овладение навыками пользования налоговыми и социальными льготами, формирования личных накоплений, пользования основными расчетными инструментами, выбора инструментов управления личными финансами.
- Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б1.В.06 Управление проектами**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*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-2.4 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений*

- *УК-2.5 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы*

- *УК-2.6 Оценивает эффективность результатов проекта*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- получение базовых знаний об управлении проектами;
- обучение ключевым инструментам управления проектами;
- расширение знаний и компетенций студентов в сфере оценки и расчетов эффективности проектов.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основ управления проектами;
- привитие навыков целеполагания, использования гибкого инструментария, оценки эффективности проекта;
- усвоение обучающимися различных инструментов управления проектами: иерархической структуры работ, матриц ответственности и коммуникации, сметы и бюджета проекта, оценки эффективности проекта.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б1.В.07 Теория и методика инклюзивного взаимодействия**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- *УК-9.1 - Демонстрирует дефектологические знания и понимание сущности и особенностей инклюзии в социальной и профессиональной сферах*

- *УК-9.2 - Проектирует конкретные решения по формированию безбарьерной среды в организациях социальной и профессиональной сфер*

- *УК-9.3 - Владеет основными подходами к организации конструктивного взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья инвалидами*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- формирование комплекса знаний, умений и навыков, обеспечивающих теоретическую и практическую готовность к совместной деятельности и эффективному межличностному взаимодействию с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в социальной и профессиональной сферах, способность ориентироваться в инклюзивном взаимодействии и находить целесообразные профессиональные решения на основе психолого-педагогического анализа.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомление с основами методологии, теории, понятийным аппаратом и методами инклюзивного взаимодействия, нормативно-правовыми документами его организации;
- изучение российского и зарубежного опыта организации инклюзивного взаимодействия;
- формирование системы знаний об особенностях различных категорий людей с ОВЗ;
- формирование научных представлений о моделях инклюзивного взаимодействия различного уровня, умений их анализа и выбора на основе определенных критериев;
- изучение и приобщение к практическому опыту инклюзивного взаимодействия;
- овладение студентами наиболее распространенными технологиями инклюзивного взаимодействия;
- формирование у студентов положительной мотивации на организацию гуманистически ориентированного взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ОВЗ.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.08 Экогеосфера Земли**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-2. Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

– *ПК 2.1 Определяет источники и последствия выбросов и сбросов для окружающей среды загрязняющих веществ в окружающую среду.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина «Экогеосфера Земли» является дисциплиной вариативной части специализации «Экологическая безопасность недропользования», входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений (Б1).1 курс, 2 семестр.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью настоящей дисциплины является изучение структуры Экогеосферы Земли, включающей верхнюю часть литосферы как сферу жизни и деятельности биоты и человека в частности. Владение данной информацией необходимо для специалиста, область деятельности которого связана с обеспечением экологической безопасности недропользования.

Задачи учебной дисциплины:



- определение структуры экогеосферы, включающей абиотическую и биотическую компоненты;
- анализ физической, геологической, биологической информации, определяющей стадийность развития планеты;
- изучение существующих гипотез о зарождении и развитии экокомплексов на планете;
- исследование роли верхней части литосферы в формировании комфортности среды обитания экогенотипов и жизнедеятельности человеческого общества;
- формирование мировоззрения ответственности за сохранение жизни на планете в любом ее проявлении.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

### **Б1.В.09 Экология почв**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*– ПК – 2.1 Определяет источники и последствия выбросов и сбросов для окружающей среды загрязняющих веществ в окружающую среду*

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства*

*– ПК – 3.1 Составляет прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 2 курс, 3 семестр.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является подготовка бакалавров компетентных в сфере экологии почв, владеющих знаниями теоретических основ экологических функций почвенного покрова Земли обладающих умениями и навыками проведения почвенных исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов почвенных исследований.

Задачи учебной дисциплины:

– формирование у обучающихся представлений о предмете и объекте исследований экологии почв;

– изучение экологического значения почвы в качестве депонирующей среды и защитного буфера от загрязнения других природных сред;

– формирование знаний о месте почвенного покрова как базы для формирования трофических цепей обитателей суши.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.10 Методология и методы эколого-геологических исследований**

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 1. Способен проводить эколого-геологические наблюдения на современном оборудовании, выполнять их; осуществлять привязку своих*

наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-геологического содержания.

– ПК 1.1 Способен проводить эколого-геологические наблюдения на современном оборудовании, выполнять их; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-геологического содержания

– ПК 1.2 Систематизирует эколого-геологическую информацию в виде схем, карт, планов, разрезов эколого-геологического содержания и осуществляет привязку своих наблюдений на местности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Методология и методы эколого-геологических исследований» является дисциплиной вариативной части специализации «Экологическая безопасность недропользования», входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений (Б1).2 и 3 курсы, 4 и 5 семестры.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью настоящей дисциплины является изучение комплекса методов, применяемых для оценки экологической безопасности недропользования.

Задачи учебной дисциплины:

-освоение иерархической классификации эколого-геологических исследований:

- принципы ранжирования эколого-геологических ситуаций;
- изучение полевых методов отбора проб компонентов природной среды,
- сети наблюдений при эколого-геологических исследованиях;
- освоение методов эколого-геологических оценок территорий;
- освоение камеральных методов обработки эколого-геологической информации;
- аналитические методы при эколого-геологических исследованиях;
- основы эколого-геологического мониторинга,
- типы эколого-геологических карт

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет, экзамен

### **Б1.В.11 Цифровая картография**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК – 1 Способен проводить эколого-геологические наблюдения на современном оборудовании, выполнять их; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-геологического содержания

– ПК – 1.2 Систематизирует эколого-геологическую информацию в виде схем, карт, планов, разрезов эколого-геологического содержания и осуществляет привязку своих наблюдений на местности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 2 курс, 4 семестр.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является подготовка бакалавров компетентных в сфере цифровой картографии, владеющих методами составления, редактирования и анализа цифровых карт, обладающих первичными умениями и навыками работы с цифровыми картами, обработкой и интерпретацией пространственных данных при решении геологических задач.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений о методах получения пространственных данных, технологии создания обычных и цифровых карт;
  - получение обучаемыми знаний о принципах функционирования глобальных навигационных спутниковых систем, рассмотрение основных технических средств создания цифровых карт и наиболее распространённого программного обеспечения;
  - приобретение обучаемыми практических навыков обработки пространственных данных и интерпретации получаемых материалов.
- Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.12 Эколого-геологическое ресурсоведение**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*– ПК – 2.2 Разрабатывает предложения и рекомендации по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства*

*– ПК – 3.2 Способен осуществлять экологическое обеспечение производства;*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 3 курс, 5 семестр.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью преподавания дисциплины является подготовка бакалавров компетентных в сфере обеспечения человеческого сообщества минерально-сырьевыми ресурсами литосферы, владеющих знаниями о ресурсах геологического пространства с позиций использования его для нужд человечества в эпоху активного техногенеза, обладающих умениями и навыками оценки соответствия запасов полезных ископаемых современному уровню потребления и рационального использования с учетом экологических последствий.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений о ресурсах геологического пространства и проблемах его использования в условиях техногенеза;
- получение обучающимися знаний о рациональном использовании минерально-сырьевых ресурсов литосферы с учетом экологических последствий;
- приобретение обучаемыми практических навыков оценки состояния геологической среды в условиях техногенеза и интерпретации получаемых данных.

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.13 Геоинформационные системы**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 1. Способен проводить эколого-геологические наблюдения на современном оборудовании, выполнять их; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-геологического содержания.*

– ПК 1.2 Систематизирует эколого-геологическую информацию в виде схем, карт, планов, разрезов эколого-геологического содержания и осуществляет привязку своих наблюдений на местности.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 3 курс, 5 семестр.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью преподавания дисциплины является:

– подготовка бакалавров компетентных в знании общих принципов геоинформатики и геоинформационных систем (ГИС);

– интерпретация эколого-геологических данных с помощью карт; требований к их оформлению при составлении отчётов о эколого-геологических исследованиях. Задачи учебной дисциплины:

- формирование у студентов основных навыков проектирования, создания и использования геоинформационных систем в области экологической геологии.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.14 Экологическая геодинамика**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства

– ПК – 3.1 Составляет прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды;

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 3 курс, 5 семестр.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью преподавания дисциплины является подготовка бакалавров, компетентных в сфере экологической геодинамики обладающих умениями и навыками проведения полевых исследований, обработки и интерпретации материалов наблюдений за физическим состоянием компонентов геологической среды.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение физики внешней и внутренней геодинамики;

-освоение методов оценки влияния эндогенных процессов на приповерхностную часть литосферы;

- освоение методов оценки экзогенных процессов на приповерхностную часть литосферы;

- изучение способов инженерной защиты от опасных геодинамических процессов.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.15 Экологическая геохимия**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*– ПК – 2.1 Определяет источники и последствия выбросов и сбросов для окружающей среды загрязняющих веществ в окружающую среду*

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства*

*– ПК – 3.1 Составляет прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды;*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 3 курс, 5 семестр.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью преподавания дисциплины является подготовка бакалавров, компетентных в сфере экологической геохимии, обладающих умениями и навыками проведения полевых исследований, обработки и интерпретации материалов наблюдений за химическим состоянием компонентов геологической среды.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить главные законы геохимии как теоретическую основу эколого-геохимических исследований;
- дать представление о геохимическом поле и его математических моделях;
- изучить природные и техногенные геохимические барьеры;
- овладеть статистическими методами обработки лабораторных данных
- получить навыки практического применения знаний при решении задач, связанных с экологической оценкой и прогнозом состояния геологической среды

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.16 Экологическая геофизика**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства*

*– ПК – 3.1 Составляет прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды;*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 3 курс, 5 семестр.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью преподавания дисциплины является подготовка бакалавров, компетентных в сфере экологической геофизики обладающих умениями и навыками проведения полевых исследований, обработки и интерпретации материалов наблюдений за геофизическим состоянием компонентов геологической среды.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение экологических функций природных геофизических полей;
- изучение техногенной трансформации геофизических полей;
- изучение влияния на биоту и человека эколого-геофизических аномалий
- освоение методов оценки уровней экологического воздействия геофизических полей

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.17 Статистические методы обработки эколого-геологической информации**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства*

*– ПК – 3.1 Составляет прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 3 курс, 6 семестр.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является подготовка бакалавров компетентных в сфере математической обработки эколого-геологической информации, владеющих знаниями теоретических основ методов математической обработки информации в экологической геологии, обладающих умениями и навыками проведения эколого-геологических измерений, их математической обработки, построения физических и математических моделей эколого-геологических процессов.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений о структурных уровнях материи, образующих геосферные оболочки Земли, способах эколого-геологических измерений и их погрешности;

- получение обучающимися знаний о методиках математической обработки эколого-геологической информации и интерпретации получаемых материалов;

- приобретение обучающимися практических навыков статистической обработки эколого-геологической информации, эколого-геологического моделирования и интерпретации получаемых данных.

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен

### **Б1.В.18 Экологический мониторинг техногенно нагруженных территорий**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен проводить эколого-геологические наблюдения на современном оборудовании, выполнять их; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-геологического содержания*

*-ПК 1.1 Осуществляет эколого-геологические исследования на современном оборудовании*

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*-ПК 2.2 Разрабатывает предложения и рекомендации по предупреждению негативных последствий деятельности*

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью настоящей дисциплины является изучение экологического мониторинга, как системы регулярных наблюдений техногенного преобразования природных сред.

В перечень задач входит:

- освоение методики наблюдений за техногенным воздействием на компоненты природной среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, растительность) при строительстве отдельных объектов;
- анализ и обработка данных, полученных в процессе экологического мониторинга;
- оценка изменений состояния компонентов природной среды в результате техногенных воздействий.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.19 Урбоэкология**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*– ПК – 2.1 Определяет источники и последствия выбросов и сбросов для окружающей среды загрязняющих веществ в окружающую среду*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина относится к дисциплинам вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 3 курс, 6 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является изучение экологических проблем городских территорий; освоение основных направлений обеспечения экологически безопасного не только существования, но и поступательного, природосберегающего, устойчивого развития общества.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить виды преобразования компонентов природной среды в пределах городов;
- проанализировать основные источники загрязнения;
- освоить основные методологические и методические подходы к обсуждению проблем устойчивого развития;
- сформировать представление о состоянии разработки и реализации идей устойчивого развития в России и других странах;
- сформировать представление об экологической этике и культуре.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.20 Экологическая безопасность недропользования**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 2.3 Разрабатывает предложения и рекомендации по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 4 Способен к проведению экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств;*

*осуществляет экономическое регулирование природоохранной деятельности в промышленности*

*ПК – 4.1 Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений; 3 курс, 6 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является изучение принципов экологической безопасности недропользования

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основных видов недропользования;
- изучение влияния основных видов недропользования на окружающую среду
- изучение принципов организации экологически безопасного недропользования;

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.21 Правоприменительная практика в различных видах недропользования**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 5 Готов к разработке и эколого-экономическому обоснованию планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в промышленности; обеспечению соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности.*

*– ПК – 5.2 Поддерживает высокий уровень знаний требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП дисциплина относится к дисциплинам вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 4 курс, 7 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является изучение правоприменительной практики органов государственной власти в части осуществления полномочий в области недропользования, изучение судебной практики.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить полномочия органов государственной власти в области недропользования;
- проанализировать нормативные правовые акты, а также нормативные акты, закрепляющие полномочия органов государственной власти в области недропользования;
- освоить основные методологические и методические подходы к правоприменительной практике в сфере недропользования;
- сформировать представление о состоянии правоприменительной практики в области недропользования в Российской Федерации.

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.



### **Б1.В.22 Экологическое проектирование недропользования**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 1 Способен проводить эколого-геологические наблюдения на современном оборудовании, выполнять их; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-геологического содержания*

*ПК – 1.1. Осуществляет эколого-геологические исследования на современном оборудовании*

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства*

*ПК – 3.2 Способен осуществлять экологическое обеспечение производства*

*ПК – 4 Способен к проведению экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств; осуществляет экономическое регулирование природоохранной деятельности в промышленности*

*ПК – 4.1 Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств*

*ПК – 5 Готов к разработке и эколого-экономическому обоснованию планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в промышленности; обеспечению соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности*

*ПК – 5.1 Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в промышленности на основании эколого-экономического обоснования*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений; 4 курс, 7 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является изучение принципов экологического проектирования недропользования

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основных видов недропользования;
- изучение экологических аспектов недропользования;
- изучение и формирование основных экологических проектов необходимых для организации недропользования;

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.23 Дистанционное зондирование Земли**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 1 Способен проводить эколого-геологические наблюдения на современном оборудовании, выполнять их; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-геологического содержания*

*ПК – 1.1. Осуществляет эколого-геологические исследования на современном оборудовании*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений; 4 курс, 7 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является подготовка бакалавров компетентных в знании области применения данных дистанционного зондирования Земли; физических основ дистанционного зондирования Земли, методов изучения Земли из космоса, технологий зондирования Земли из космоса, о видах материалов дистанционного зондирования Земли; принципов построения карт по результатам дистанционного зондирования Земли.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение дистанционных методов зондирования Земли;
- ознакомление с открытыми архивами материалов дистанционного зондирования Земли;
- получение представлений об изображениях, их получении и обработке;
- изучение технологии и методики дешифрирования.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.В.24 Экологические технологии в недропользовании**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-2 – Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*– ПК-2.2 Разрабатывает предложения и рекомендации по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК-5 – Готов к разработке и эколого-экономическому обоснованию планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в промышленности; обеспечению соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности*

*– ПК-5.1 Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в промышленности на основании эколого-экономического обоснования*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений; 4 курс, 7 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью настоящей дисциплины является изучение комплекса современных технологий, направленных на обеспечение экологической безопасности недропользования.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение системы эффективного менеджмента, охватывающего все сферы недропользования;
- оценка циклических процессов производства, введения повторной переработки сырья с целью минимизации отходов;
- применение энергоэффективных методов и интенсификация производственных процессов.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.В.25 Эколого-геологическое картирование**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 1 Способен проводить эколого-геологические наблюдения на современном оборудовании, выполнять их; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-геологического содержания*

*ПК – 1.2. Систематизирует эколого-геологическую информацию в виде схем, карт, планов, разрезов эколого-геологического содержания и осуществляет привязку своих наблюдений на местности*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений; 4 курс, 7 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является - получение знаний и навыков создания и использования картографической информации как средства изучения эколого-геологических проблем.

Задачи учебной дисциплины:

- дать теоретические основы экологического картографирования;
- составить систематику эколого-геологических карт;
- представить общие принципы создания эколого-геологических карт;
- предоставить основные сведения о принципах функционирования современных гео-информационных систем.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.26 Экологическая безопасность при разработке морских месторождений**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

– *ПК – 2.1 Определяет источники и последствия выбросов и сбросов для окружающей среды загрязняющих веществ в окружающую среду*

– *ПК – 2.2 Разрабатывает предложения и рекомендации по предупреждению негативных последствий деятельности*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 4 курс, 7 семестр.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является изучить влияние нефтегазового комплекса на эколого-геологическую обстановку морской среды.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений о требованиях к охране морской среды при разведке и освоении нефтегазовых месторождений континентального шельфа, территориального моря и прибрежной зоны.
- получение обучающимися знаний об эколого-геологических проблемах в нефтегазовой отрасли при разработке морских месторождений;
- приобретение обучающимися практических навыков детектирования воздействий объектов нефтегазового комплекса на морскую среду на основе материалов дистанционного зондирования Земли.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.27 Инженерно-экологические изыскания**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 1 Способен проводить эколого-геологические наблюдения на современном оборудовании, выполнять их; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-геологического содержания*

– *ПК – 1.1 Осуществляет эколого-геологические исследования на современном оборудовании*

– *ПК – 1.2 Систематизирует эколого-геологическую информацию в виде схем, карт, планов, разрезов эколого-геологического содержания и осуществляет привязку своих наблюдений на местности*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 4 курс, 8 семестр.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является подготовка бакалавров компетентных в сфере инженерно-экологических изысканий, владеющих знаниями об основных этапах инженерно-экологических изысканий, обладающих умениями и навыками организации и проведения инженерно-экологических изысканий, обработки и комплексной интерпретации материалов изысканий.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений о видах работ и исследований, входящих в состав инженерно-экологических изысканий, и требованиях нормативных документов, регламентирующих их проведение;

- получение обучающимися знаний о методиках проведения инженерно-экологических изысканий, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;

- приобретение обучающимися практических навыков камеральной обработки материалов инженерн

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.28 Элективные курсы по физической культуре**

Общая трудоемкость дисциплины - 3.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- *УК-7.4 - Осуществляет выбор вида спорта или системы физических упражнений для физического самосовершенствования, развития профессионально важных психофизических качеств и способностей в соответствии со своими индивидуальными способностями и будущей профессиональной деятельностью.*

- *УК-7.5 - Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности*

- *УК-7.6 - Приобретает личный опыт повышения двигательных и функциональных возможностей организма, обеспечивающий специальную физическую подготовленность в профессиональной деятельности.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- формирование физической культуры личности и способности направленного использования методов и средств физической культуры и спорта для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

- способствование адаптации организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширению функциональных возможностей физиологических систем, повышению сопротивляемости защитных сил организм;

- овладение методикой формирования и выполнения комплекса упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, способами самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, правилами личной гигиены, рационального режима труда и отдыха.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.29 Лицензирование недропользования**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства*

*– ПК – 3.2 Способен осуществлять экологическое обеспечение производства.*

*ПК – 5 Готов к разработке и эколого-экономическому обоснованию планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в промышленности; обеспечению соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности.*

*– ПК – 5.3 Контролирует обеспечение соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП дисциплина относится к дисциплинам вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 4 курс, 8 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является изучение нормативных правовых актов, регулирующих механизм лицензирования, процессы выдачи и получения лицензии, правотворческую деятельность (принятие нормативных правовых актов в области лицензирования отдельных видов деятельности), правоприменительную деятельность (переоформление, аннулирование лицензий, ведение реестров лицензий и т.п.) и правоохранительную деятельность (контроль и привлечение к ответственности за нарушение законодательства о лицензировании отдельных видов деятельности), формирование умений и навыков применения данных нормативных правовых актов.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение нормативных правовых актов РФ, регламентирующих основы лицензирования в РФ;

- получение обучаемыми знаний о порядке принятия решений о предоставлении, переоформлении, приостановлении, аннулировании лицензий;
  - получение навыков в лицензировании отдельных видов деятельности.
- Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.30 Экологическая безопасность эксплуатации водно-ресурсных систем**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства*

*ПК – 3.2. Способен осуществлять экологическое обеспечение производства*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 4 курс, 8 семестр.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины заключается в развитии у студентов профессиональных инженерно-экологических навыков при решении задач связанных с рациональным и эффективным использованием водных ресурсов.

Задачи учебной дисциплины:

- в расширении знаний студентов в области гарантированного обеспечения сбалансированной потребности населения и объектов экономики в водных ресурсах при последовательном осуществлении мер по рационализации водопользования, улучшению состояния и восстановлению водных объектов и их экосистем
- в обеспечении безопасности жизнедеятельности населения и функционирования объектов экономики на территориях, подверженных наводнениям и другим видам вредного воздействия вод.

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.31 Техническое обеспечение экологического контроля**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства*

*– ПК – 3.2 Способен осуществлять экологическое обеспечение производства*

*ПК – 5 Готов к разработке и эколого-экономическому обоснованию планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в промышленности; обеспечению соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности*

*– ПК – 5.1 Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в промышленности на основании эколого-экономического обоснования*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 4 курс, 8 семестр.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является изучить порядок организации и осуществления производственного экологического контроля с использованием современных технических средств.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений об основных требованиях к организации и осуществлению производственного экологического контроля.
- получение обучающимися знаний о производственном эколого-аналитическом (инструментальном) контроле;
- приобретение обучающимися практических навыков обработки результатов производственного экологического мониторинга с использованием современных технических средств.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.01.01 Основы геоэкологии**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 2.1 Определяет источники и последствия выбросов и сбросов для окружающей среды загрязняющих веществ в окружающую среду*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений; 1 курс, 1 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является изучение экологических функций атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы планеты.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение принципов геоэкологической оценки состояния как отдельных геосфер, так и всей экосистемы в целом,
- изучение принципов прогнозирования геоэкологического развития территорий и путей их устойчивого развития;

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.ДВ.01.02 Биологический контроль окружающей среды**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 2.1 Определяет источники и последствия выбросов и сбросов для окружающей среды загрязняющих веществ в окружающую среду*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений; 1 курс, 1 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является - подготовка бакалавров компетентных в сфере методов биоиндикации при эколого-геологических исследованиях, владеющих знаниями теоретических и физических ос-нов

биоиндикации эколого-геологических условий территорий, обладающих умениями и навыками проведения полевых биоиндикационных исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов биоиндикационных исследований.

Задачи учебной дисциплины:

- дать обучающимся представление о сути биоиндикационных исследований;
- познакомить с историей опыта практического применения биоиндикационного метода в поисковой геологии;
- дать представление о методах биоиндикации ненарушенных (естественных) и нарушенных (техногенно измененных) экосистем
- показать возможности и ограничения метода в экологических исследованиях;
- научить практическому применению разновидностей биоиндикационных методов: геоботанического, симбиологического, тератологического, биогеохимического.

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.ДВ.01.03 Психолого-педагогические основы конструктивного взаимодействия будущих специалистов с ограниченными возможностями здоровья**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

-

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- формирование комплекса знаний, умений и навыков, обеспечивающих готовность будущих специалистов с ОВЗ к совместной деятельности и конструктивному межличностному взаимодействию различных субъектов образовательной среды вуза.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование представления о различных подходах к разрешению конфликтов в образовательной среде вуза;
- отработки навыков диагностики и прогнозирования конфликта, управления конфликтной ситуацией, а также навыков ведения переговоров и управления переговорным процессом в образовательной среде вуза;
- осмысление механизмов и закономерностей переговорного процесса;
- формирование готовности ставить задачи самоизменения в общении и решать их, используя полученный при обучении опыт;
- проектирование атмосферы для конструктивного взаимодействия обучающихся с ОВЗ с другими участниками образовательного процесса.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.02.01 Промышленная экология**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 2.1 Определяет источники и последствия выбросов и сбросов для окружающей среды загрязняющих веществ в окружающую среду*



– ПК – 2.2 Разрабатывает предложения и рекомендации по предупреждению негативных последствий деятельности

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений; 2 курс, 4 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является изучение знаний теоретических и физических основ влияния отраслей промышленности на компоненты окружающей среды, а также проведения экологических исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов экологических исследований.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение видов загрязнения атмосферы, литосферы и гидросферы промышленными предприятиями;
- формирование знаний о методах очистки и переработки выбросов стоков и отходов;
- изучение физического загрязнения окружающей среды и методов защиты от нее.

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.ДВ.02.02 Нитратное загрязнение подземных вод**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК – 1 Способен проводить эколого-геологические наблюдения на современном оборудовании, выполнять их; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-геологического содержания

– ПК – 1.1 Осуществляет эколого-геологические исследования на современном оборудовании

ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности

ПК – 2.1 Определяет источники и последствия выбросов и сбросов для окружающей среды загрязняющих веществ в окружающую среду

– ПК – 2.2 Разрабатывает предложения и рекомендации по предупреждению негативных последствий деятельности

ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства

ПК – 3.1 Составляет прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений; 2 курс, 4 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является подготовка бакалавров, компетентных в вопросах оценки нитратного загрязнения подземных вод, методах локализации загрязнения и очистки подземных вод.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых представлений о формах нахождения, миграции, источниках и путях поступления нитратов в природные воды;
- получение обучаемыми знаний об экологических последствиях нитратного загрязнения;

- приобретение обучаемыми практических навыков обоснования методов локализации нитратного загрязнения и методов очистки питьевых вод от нитратов.
- Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.ДВ.02.03 Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде*

*УК - 3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели и представления результатов работы команды*

*УК - 3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат*

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является:

- освоение обучающимися ключевых понятий и базовых компонентов добровольческой (волонтерской) деятельности, их взаимодействия с НКО.

Задачи учебной дисциплины:

- сформировать основы понимания социальных, управленческих, педагогических аспектов добровольческой (волонтерской) деятельности и функционирования СОНКО в структуре российского гражданского общества;

- расширить теоретические и практические знания в области организации добровольческой (волонтерской) деятельности, а также эффективного взаимодействия с социально-ориентированными НКО;

- сформировать навыки самостоятельного решения профессиональных задач в области содействия развитию волонтерства.

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

### **Б1.В.ДВ.02.04 Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

-

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- теоретическая и практическая подготовка обучающихся с ОВЗ в области коммуникативной компетентности.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение техник и приемов эффективного общения;

- формирование у обучающихся навыков активного слушания, установления доверительного контакта;

- преодоление возможных коммуникативных барьеров, формирование умений и навыков использования различных каналов для передачи информации в процессе общения;

- развитие творческих способностей будущих психологов в процессе тренинга общения.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.03.01 Экологическая гидрогеология**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 2.1 Определяет источники и последствия выбросов и сбросов для окружающей среды загрязняющих веществ в окружающую среду*

*ПК – 2.2 Разрабатывает предложения и рекомендации по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства*

*ПК – 3.1 Составляет прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: ОПОП дисциплина относится к дисциплинам вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений .3 курс, 5 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является освоение научных знаний, касающихся влияния состояния подземных вод на экосистему и человека, особенностей формирования химического состава подземных вод в природных и техногенных условиях и значение качества воды при ее использовании.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить основные гидрогеохимические процессы, возникающие в условиях техногенного воздействия на подземную гидросферу;

- изучить методы оценки защищенности подземных вод.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.03.02 Управление водно-ресурсными системами**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 2.1 Определяет источники и последствия выбросов и сбросов для окружающей среды загрязняющих веществ в окружающую среду*

*ПК – 2.2 Разрабатывает предложения и рекомендации по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства*

*ПК – 3.1 Составляет прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений; 3 курс, 5 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является изучение принципов управления водно-ресурсными системами.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение способов управления водно-ресурсными системами;
- изучение методов оценки экологического состояния водно-ресурсных систем

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.03.03 Общественный проект “Обучение служением”**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-5.4.1 Осознает свою гражданскую идентичность как принадлежность к государству, обществу, культурному наследию страны, ответственность за будущее страны; проявляет активную гражданскую позицию.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина «Общественный проект “Обучение служением”» относится к Блоку Б.1 «Дисциплины (модули)», включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, и является курсом по выбору.

**Цели и задачи учебной дисциплины**

*Цели изучения дисциплины:*

Целью реализации Общественного проекта “Обучение служением” выступает развитие у обучающихся гражданственности, формирование чувства ответственности за свою страну и её будущее в процессе решения социально значимой практической задачи.

*Задачи учебной дисциплины:*

- совершенствовать навыки проектной деятельности на всех этапах разработки и реализации проекта, а также умение определять свою роль в коллективе, навыки командного взаимодействия;
- развить профессиональные умения и навыки обучающихся в ходе разработки и реализации социального проекта;
- способствовать формированию активной гражданской позиции обучающихся через практическое взаимодействие с социальными и профессиональными партнёрами.
- создать условия для приобщения обучающихся к традиционным ценностям гражданской солидарности, патриотизма, сотрудничества, добровольчества, социальной ответственности.

**Форма промежуточной аттестации – зачет.**

### **Б1.В.ДВ.04.01 Правовые основы недропользования**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 5 Готов к разработке и эколого-экономическому обоснованию планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в промышленности; обеспечению соблюдения требований нормативных правовых актов в области*

*экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности.*

*– ПК – 5.3 Контролирует обеспечение соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП дисциплина относится к дисциплинам вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 3 курс, 6 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является изучение нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения, возникающие в сфере недропользования, формирование навыков и умений применения данных нормативных правовых актов на практике.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение нормативных правовых актов РФ, регламентирующих основы недропользования в РФ;
- получение обучаемыми знаний в сфере полномочий органов власти по регулированию отношений недропользования;
- получение знаний о юридической ответственности за нарушение законодательства Российской Федерации о недропользовании.

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

#### **Б1.В.ДВ.04.02 Экологическое право**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 5 Готов к разработке и эколого-экономическому обоснованию планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в промышленности; обеспечению соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности.*

*– ПК –5.2 Поддерживает высокий уровень знаний требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности.*

*– ПК – 5.3 Контролирует обеспечение соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП дисциплина относится к дисциплинам вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 3 курс, 6 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является изучение нормативных правовых актов, регулирующих основы охраны окружающей среды и природных объектов, природопользования, получение умений и навыков применения нормативных правовых актов, регулирующих природопользование в сфере охраны окружающей среды.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основных нормативных правовых актов, регламентирующих правоотношения в сфере природопользования и охраны окружающей среды;
- получение обучаемыми знаний в сфере охраны и рационального использования земель, вод, недр, животного мира, лесов, атмосферного воздуха;

- получение знаний по проведению экологического аудита, обращению с отходами.

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.ДВ.05.01 Методы регулирования природоохранной деятельности**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 4 Способен к проведению экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств; осуществляет экономическое регулирование природоохранной деятельности в промышленности*

*ПК – 4.2 Рассчитывает затраты промышленности на экологические сборы, штрафы, негативное воздействие на окружающую среду*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: : Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений; 3 курс, 6 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является практическое закрепление теоретических знаний и практических навыков по определению затрат промышленности на экологические сборы, штрафы, негативное воздействие на окружающую среду.

Задачи учебной дисциплины:

- знакомство и освоение современных методов управления природоохранной деятельностью;

- приобретение навыков в определении затрат на экологические сборы, штрафы;

- освоение современного правового механизма, регулирующего негативное воздействие на окружающую среду.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.05.02 Экономическое регулирование природоохранной деятельности**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 4 Способен к проведению экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств; осуществляет экономическое регулирование природоохранной деятельности в промышленности*

*ПК – 4.2 Рассчитывает затраты промышленности на экологические сборы, штрафы, негативное воздействие на окружающую среду*

*ПК – 5 Готов к разработке и эколого-экономическому обоснованию планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в промышленности; обеспечению соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности*

*ПК – 5.1 Разрабатывает планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в промышленности на основании эколого-экономического обоснования*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: : Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений; 3 курс, 6 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является подготовка бакалавров компетентных в сфере экономического регулирования природоохранной деятельности, владеющих знаниями теоретических основ регулирования деятельности в сфере охраны окружающей среды, обладающих умениями и навыками расчетов ущерба компонентам окружающей среды, обработки и комплексной интерпретации материалов природоохранной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

природоохранной деятельности;

- получение обучающимися знаний об основных направлениях природоохранной деятельности подлежащих экономическому регулированию;
- изучение ущерба, приносимого материальным объектам производственного и потребительского секторов от негативного воздействия на окружающую среду;
- определение ущерба, оказываемого природным ресурсам и экосистемам;
- приобретение обучающимися практических навыков расчета платежей за негативное воздействие на окружающую среду.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.06.01 Современные методы обращения с отходами**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 2.2 Разрабатывает предложения и рекомендации по предупреждению негативных последствий деятельности*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: : Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений; 4 курс, 8 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является подготовка бакалавров компетентных в сфере современных методов обращения с отходами, владеющих знаниями теоретических основ методов обращения с отходами, обладающих умениями и навыками обращения с отходами, обработки и комплексной интерпретации материалов по исследованию отходов производства и потребления.

Задачи учебной дисциплины:

природоохранной деятельности;

- формирование у обучающихся представлений о типах опасных отходов и современных методах их утилизации;
- получение обучающимися знаний о негативных последствиях утилизации отходов;
- изучение ресурсной функции отходов;
- изучение нормативно-правовой базы обеспечивающей обращение с отходами.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.06.02 Захоронение радиоактивных отходов**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 2.2 Разрабатывает предложения и рекомендации по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства.*

*ПК – 3.1 Составляет прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений; 4 курс, 8 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является ознакомление с основными особенностями и методами захоронения радиоактивных отходов

Задачи учебной дисциплины:

- изучение типов радиоактивных отходов;
- знакомство с нормативно-правовой базой их захоронения;
- изучение методов захоронения РАО;
- знакомство с негативными последствиями захоронения радиоактивных отходов;

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.07.01 Экологическая экспертиза**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 4 Способен к проведению экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств; осуществляет экономическое регулирование природоохранной деятельности в промышленности*

*– ПК – 4.1 Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств.*

*ПК – 5 Готов к разработке и эколого-экономическому обоснованию планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в промышленности; обеспечению соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности.*

*– ПК – 5.3 Контролирует обеспечение соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП дисциплина относится к дисциплинам вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 4 курс, 8 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является изучение нормативных правовых актов, регулирующих основы, порядок, правовое регулирование и виды экологической экспертизы, а также полномочия в области экологической экспертизы Президента РФ, федеральных органов государственной власти, полномочия субъектов РФ, обладающих умениями и навыками применения данных нормативных правовых актов.

Задачи учебной дисциплины:



- изучение нормативных правовых актов РФ, регламентирующих основы проведения экологической экспертизы;
- получение обучаемыми знаний о полномочиях органов власти в области проведения экологической экспертизы;
- получение знаний о полномочном органе, проводящим государственную экологическую экспертизу и нормативных актов, регламентирующих его правовой статус.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.07.02 Экологическое лицензирование**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства*

– *ПК – 3.2 Способен осуществлять экологическое обеспечение производства.*

*ПК – 5 Готов к разработке и эколого-экономическому обоснованию планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в промышленности; обеспечению соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности.*

– *ПК – 5.3 Контролирует обеспечение соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности в промышленности.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП дисциплина относится к дисциплинам вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 4 курс, 8 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является изучение нормативных правовых актов, регулирующих механизм лицензирования, процессы выдачи и получения лицензии, правотворческую деятельность (принятие нормативных правовых актов в области лицензирования отдельных видов деятельности), правоприменительную деятельность (переоформление, аннулирование лицензий, ведение реестров лицензий и т.п.) и правоохранительную деятельность (контроль и привлечение к ответственности за нарушение законодательства о лицензировании отдельных видов деятельности), обладающих умениями и навыками применения данных нормативных правовых актов.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение нормативных правовых актов РФ, регламентирующих основы лицензирования в РФ;
- получение обучаемыми знаний о порядке принятия решений о предоставлении, переоформлении, приостановлении, аннулировании лицензий;
- получение навыков в лицензировании отдельных видов деятельности.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.08.01 Экологический менеджмент недропользования**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 2.2 Разрабатывает предложения и рекомендации по предупреждению негативных последствий деятельности;*

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства*

*ПК – 3.2 Способен осуществлять экологическое обеспечение производства.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений; 4 курс, 8 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является получение знаний по экологическому менеджменту недропользования, как наиболее современному подходу к менеджменту организаций, идейно и функционально связанному с менеджментом качества и природоохранной деятельностью и базирующемуся на не инженерных методах охраны окружающей среды и рационального недропользования.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений об эффективном недропользовании;
- получение знаний в области управления состоянием окружающей среды с помощью административных, технологических, рыночных и других методов экологического менеджмента;
- получение обучающимися знаний о новейших доступных технологиях в области недропользования.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.08.02 Менеджмент в сфере недропользования**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 2.2 Разрабатывает предложения и рекомендации по предупреждению негативных последствий деятельности;*

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства*

*ПК – 3.2 Способен осуществлять экологическое обеспечение производства.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений; 4 курс, 8 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у студентов представлений о современных экологически ориентированных технологиях при добыче полезных ископаемых, об осуществлении мониторинга и охране окружающей среды при осуществлении недропользования предприятием, управлении рисками недропользования.

Задачи учебной дисциплины:

- рассмотреть и проанализировать вопросы экологической безопасности при осуществлении предприятием недропользования;
  - рассмотреть методы оценки негативного воздействия на окружающую среду, оценки экологических рисков;
  - научиться разрабатывать мероприятия по охране геологической среды, используя новейшие доступные технологии, применяемые в недропользовании.
- Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.09.01 Экологическая безопасность горно-перерабатывающей деятельности**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства.*

*ПК – 3.2 Способен осуществлять экологическое обеспечение производства*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина Экологическая безопасность горно-перерабатывающей деятельности является дисциплиной вариативной части специализации «Экологическая безопасность недропользования», входящей в часть, формируемую участниками образовательных отношений (Б1). 8 семестр

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является изучение особенностей систем экологической безопасности в процессе реализации различных видов горно-перерабатывающей деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- характеристика основных направлений преобразования компонентов окружающей среды при горно-перерабатывающей деятельности;
- оценка допустимых уровней воздействия ведущих видов горно-перерабатывающей деятельности на компоненты окружающей среды;
- изучение основных элементов экологической безопасности при горно-перерабатывающей деятельности ;
- разработка систем экологической безопасности ведущих направлений горно-перерабатывающей деятельности.

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.ДВ.09.02 Опасные промышленные отходы**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 2.2 Разрабатывает предложения и рекомендации по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства.*

*ПК – 3.1 Составляет прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды*

*ПК – 3.2 Способен осуществлять экологическое обеспечение производства*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений;.4 курс, 8 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является подготовка бакалавров компетентных в сфере опасных промышленных отходов, владеющих знаниями норм и нормативов обращения с опасными отходами, защитными мероприятиями по улучшению состояния окружающей среды в местах расположения полигонов отходов, обладающих умениями получать данные по загрязнению окружающей среды отходами, а так же навыками обработки и интерпретации материалов в сфере опасных промышленных отходов.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых представлений о типах опасных отходов, знакомство с нормативно-правовым обеспечением обращения с отходами промышленности, изучение современных методов утилизации опасных промышленных отходов.

- получение обучаемыми знаний о методиках проведения исследований в сфере опасных промышленных отходов, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;

- приобретение обучаемыми практических навыков проведения исследований опасных промышленных отходов и интерпретации получаемых данных.

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

### **ФТД.01 Физика природной среды**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 2 Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку предложений по предупреждению негативных последствий деятельности*

*ПК – 2.1 Определяет источники и последствия выбросов и сбросов для окружающей среды загрязняющих веществ в окружающую среду*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок ФТД факультативная дисциплина, формируемая участниками образовательных отношений;.2 курс, 3 сессия.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины является - дать основы научных знаний о физических свойствах природных сред: атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы; о их взаимодействиях и влиянии на человека.

Задачи учебной дисциплины: дать основы теоретических и практических знаний по механическим, эклектическим, магнитным и оптическим свойствам геосферных оболочек Земли применительно к задачам оценки их экологического состояния; изучить физические свойства природных сред в их диалектическом единстве и взаимодействии.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **ФТД.02 Экспресс методы полевых эколого-геологических исследований**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК – 1 Способен проводить эколого-геологические наблюдения на современном оборудовании, выполнять их; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-геологического содержания*

*– ПК – 1.1 Осуществляет эколого-геологические исследования на современном оборудовании*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок ФТД, факультативная дисциплина. 4 курс, 8 семестр.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является подготовка бакалавров компетентных в сфере полевых эколого-геологических исследований, владеющих знаниями теоретических и физико-химических основ экспресс методов эколого-геологических исследований, обладающих умениями и навыками проведения полевых эколого-геологических исследований с использованием экспресс методов анализа, обработки и комплексной интерпретации материалов эколого-геологических исследований.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений о принципах работы экспрессных методов анализа, разновидностях экспрессных методов анализа компонентов природной среды и условиях их применения;
- получение обучаемыми знаний о методиках проведения полевых эколого-геологических исследований с использованием экспресс методов анализа, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;
- приобретение обучаемыми практических навыков оценки результатов полевых эколого-геологических исследований с использованием экспресс методов анализа и интерпретации получаемых данных.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

## Аннотация программы учебной и производственной практик

### Б2.О.01(У) Учебная практика общегеологическая, полевая

Общая трудоемкость практики 6 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

*ОПК-3 Принимает участие в составлении геологических отчетов при решении стандартных профессиональных задач (ОПК-3.1, ОПК-3.3)*

- ОПК-3.1 Собирает и обрабатывает первичную полевую геологическую информацию при документации точек наблюдений и обнажений

- ОПК-3.3 Принимает участие в составлении геологических отчетов при решении стандартных профессиональных задач

Место практики в структуре ОПОП: Блока Б2, обязательная часть.

Целями учебной практики общегеологической являются:

- закрепление и углубление теоретических и практических знаний по геологии;
- формирование общепрофессиональных компетенций для решения стандартных профессиональных задач;
- приобретение первичных практических умений и навыков в сфере профессиональной деятельности.

Задачами учебной практики общегеологической являются:

- углубление теоретических знаний;
- развитие навыков обработки, анализа и хранения полевых геологических материалов и геологической информации, ведения геологической документации;
- привитие навыков организации труда на научной основе; подготовка студентов к жизни в полевых условиях, работе в коллективе, приобретению навыков, обеспечивающих безопасность труда, сохранение и укрепление здоровья;
- ознакомление с содержанием основных способов, приёмов и методов полевых геологических исследований, применяемых при выявлении, наблюдении, измерении и изучении геологических объектов;
- обучение проведению геологических маршрутов, описанию геологических объектов, организации работы и быта в полевых условиях, бережного отношения к природе, уважению к труду геолога; раскрытию значения геологических исследований как средства обеспечения минерально-сырьевой базы страны.

Тип практики (ее наименование): учебная общегеологическая.

Способ проведения практики: *выездная*.

Форма проведения практики: *дискретная*.

Разделы (этапы) практики:

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктажи по технике безопасности, вводное аудиторное занятие с пояснением общих сведений о геологическом строении полигонов практики, выдача полевого снаряжения и оформление по единому стандарту индивидуальных полевых дневников, каталогов образцов, подготовка этикеток и упаковочного материала (мешочков/бумаги)
2.	Основной (полевой)	Практика проводится на территории двух полигонов: 1 - полигон в окрестностях города Семилуки (Воронежская область; 2 - учебно-образовательный полигон-база полевых практик "Никель" (п. Никель, Майкопский р-н, респ. Адыгея)). Работа в полевой период ориентирована на проведение маршрутов и

		маршрутов-экскурсий для ознакомления с физико-географической характеристикой района, современными геологическими процессами и их ролью в преобразовании строения земной поверхности и верхней части земной коры, с типами рельефа (как результатом взаимодействия экзогенных и эндогенных геологических факторов), с общими чертами геологического строения района, с месторождениями полезных ископаемых, с минералами и горными породами регионов, в т.ч. ежедневные камеральные работы по обсуждению и обработке полученного в ходе маршрутов каменного материала.
3.	Заключительный (камеральный)	Составление отчета по итогам практики и других отчетных документов, защита отчета

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б2.О.02(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию, полевая**

Общая трудоемкость практики 6 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

- *ОПК-3.2 Составляет геологические схемы, карты, разрезы*

- *ОПК-3.3 Принимает участие в составлении геологических отчетов при решении стандартных профессиональных задач*

Место практики в структуре ОПОП: Блок Б2, обязательная часть.

Целями учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию являются:

- получение первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию;

- закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения по дисциплинам «Структурная геология и геологическое картирование», «Историческая геология», «Общая геология», «Геодезия», «Геоморфология и четвертичная геология»;

- приобретение компетенций и практических навыков по геологическому картированию.

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию являются:

- проведение полевых маршрутов с описанием геологических разрезов и отбором образцов в рамках геологического картирования масштаба 1:25000;

- выполнение сопутствующего комплекса итоговых работ: написание текста геологического отчета, подготовка необходимой документации к нему, в том числе составление геологической карты, серии специальных карт (карты фактического материала, тектонической схемы, карты четвертичных отложений и геоморфологической карты), палеонтологической коллекции с Атласом фауны, эталонной петрографической коллекции с Каталогом образцов.

Тип практики (ее наименование): учебная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный (организационный), включающий первичный инструктаж по ТБ, организационная подготовка полевых работ, переезд и обустройство на месте практики, инструктаж по ТБ на рабочем месте.

2. Основной (экспериментальный, полевой, исследовательский и т.д.), включающий рекогносцировочные, показательные, маршруты. Самостоятельные геологосъемочные маршруты, отбор образцов. Камеральная обработка полевых материалов.

3. Заключительный (информационно-аналитический), включающий составление комплекта геологических карт, обработка и систематизация фактического и литературного материала, написание текста отчета.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б2.О.03(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской**

Общая трудоемкость практики 9 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

*ОПК-3 Принимает участие в составлении геологических отчетов при решении стандартных профессиональных задач (ОПК-3.1, ОПК-3.3)*

*– ОПК-3.1 Собирает и обрабатывает первичную полевую геологическую информацию при документации точек наблюдений и обнажений*

*– ОПК – 3.4 В составе производственного коллектива решает стандартные задачи профессиональной деятельности*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений. 4 курс, 7 сессия.

Цели и задачи производственной практики

Целью производственной практики, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской является практическое закрепление теоретических знаний и практических навыков по методам исследований в экологической геологии, полученных в процессе обучения, с помощью непосредственного участия в полевых экологических, геологических, инженерно-изыскательских работах.

Задачи производственной практики, производственной практики, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской:

- знакомство и освоение современных геологических, биологических и медицинских методов, используемых при эколого-геологических исследованиях;

- приобретение навыков в проведении полевых горнопроходческих работ, обработке полевого материала, организации экспедиций;

- сбор материала для выпускной квалификационной работы, формирование базы данных для эколого-геологических оценок, составление тематических карт;

- освоение современного правового механизма, регулирующего природоохранную деятельность;

- закрепление знаний по экологическому проектированию, экологической экспертизе, эколого-геологическому мониторингу и т.д.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.



## **Б2.В.01(У) Учебная практика по основам геоэкологии, полевая**

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

*ПК – 1 Способен проводить эколого-геологические наблюдения на современном оборудовании, выполнять их; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-геологического содержания*

*– ПК – 1.1 Осуществляет эколого-геологические исследования на современном оборудовании*

*– ПК – 1.2 Систематизирует эколого-геологическую информацию в виде схем, карт, планов, разрезов эколого-геологического содержания и осуществляет привязку своих наблюдений на местности*

Место учебной практики в структуре ОПОП: дисциплина относится к дисциплинам вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 1 курс, 2 сессия.

Целями учебной практики являются получение первичных профессиональных умений и навыков. В части основных способов, приёмов и методов полевых геоэкологических исследований применяемых при выявлении, наблюдении, измерении и изучении природных объектов. Обучение проведению геоэкологических маршрутов, описанию природных, особо охраняемых природных объектов, организации работы и быта в полевых условиях, бережного отношения к природе, раскрытию значения экологического мировоззрения граждан России.

Задачами учебной практики, ознакомительной являются:

- освоение навыков описания местности с компонентами разных геосфер и их взаимодействием в условиях высоко динамичной природной экогеосистемы (сопряжение гор и моря), участков стабильных экогеосистем с наложением интенсивной антропогенной нагрузки;

- получение первичных профессиональных умений оценки антропогенных факторов и процессов трансформации природных ландшафтов;

- освоение навыков сравнительного анализа экологического состояния компонентов окружающей среды на охраняемых территориях разного статуса;

- обучение основным приемам полевых геоэкологических исследований;

- получение первичных профессиональных умений по методике камеральной обработки полевых материалов и составления отчета по выполненным работам.

Тип практики:

Способ проведения практики: выездная, стационарная.

Форма проведения практики: дискретная (может проводиться дистанционно).

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный.

Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики, составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по темам практики, реферирование научного материала.

2. Полевой.

Знакомство с особенностями природных и особо охраняемых природных объектов в стабильных и динамических геоэкологических условиях.

Контактное знакомство с уникальными и типовыми особо охраняемыми природными территориями, правовое обоснование их размещения и использования. Природные водные источники. Типы ООПТ: заповедники, заказники, парки, памятники.

Исследование геосфер, природных процессов и явлений в пределах ООПТ. Освоение методов исследования, и освоение навыков работы с приборами и оборудованием (ориентирование на местности с использованием приборов и без

них, полевые гидрохимические исследования, температурная съемка, замеры радиационного фона, методы биоразнообразия, оценочные методы функционального состояния организма, работа с топографической картой, спутниковыми картами).

Сравнительная оценка экологического состояния ООПТ и техногенно нагруженных территорий.

Знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности ООПТ, виды их использования.

3. Заключительный (информационно-аналитический).

Обработка экспериментальных данных, составление и оформление разделов отчета, защита отчета.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

## **Б2.В.02(У) Учебная практика по методам эколого-геологических исследований, полевая**

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

ПК – 1 Способен проводить эколого-геологические наблюдения на современном оборудовании, выполнять их; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-геологического содержания

– ПК – 1.1 Осуществляет эколого-геологические исследования на современном оборудовании;

Место практики в структуре ОПОП: учебная практика относится к вариативной части блока Б2, проводится на 2 курсе во 2 семестре.

Целями учебной практики являются закрепление и расширение теоретических и практических знаний по экологической геологии, ознакомление с содержанием основных способов, приёмов и методов полевых исследований, применяемых при проведении эколого-геологических исследований. Обучение проведению рекогносцировочных маршрутов, осуществлению горнотехнических работ, системе пробоотбора компонентов окружающей среды, организации работы и быта в полевых условиях, бережного отношения к природе, формированию состава аналитических исследований.

Задачами учебной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков, полученных в ходе изучения профильных дисциплин;
- обучение полевым методам эколого-геологических исследований;
- выработка основных профессиональных навыков при изучении эколого-геохимической обстановки;
- обучение методике подготовки проб для различных видов анализов;
- обучение камеральной обработке, интерпретации полевых материалов и составлению отчета.

Тип практики учебная практика, полевая

Способ проведения практики: выездная

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики: Практика включает три этапа: подготовительный, полевой и камеральный.

1. Подготовительный этап

а) инструктаж по технике безопасности перед началом прохождения практики – проводятся руководителем практики; (в дальнейшем по необходимости на месте проведения практики проводятся отдельные инструктажи). О прохождении инструктажей делаются отметки в журнале практики студентов.

б) вводная проблемная лекция, включающая информацию о целях и задачах практики, ее содержании и порядке проведения проводится также перед ее началом. Происходит представление преподавателей, разбивка на бригады. До студентов доводится информация о районах практики, включающая историю изучения и освоения территории, географический и геологический очерки. Выдается полевое снаряжение, шаблоны индивидуальных и бригадных полевых дневников, каталогов образцов, подготовка этикеток и упаковочного материала (мешочков/бумаги).

в) знакомство с литературными источниками об особенностях физико-географических и социально-экономических условий районов практики

2. Полевой этап:

- 1) Навигационное обеспечение при проведении эколого-геологических работ;
- 2) Эколого-геологические системы, их структура, свойства;
- 3) Функциональное зонирование территории;
- 4) Определение водно-физических свойств горных пород;
- 5) Изучение режима поверхностных и подземных вод;
- 6) Эколого-гидрогеохимические и эколого-гидрохимические исследования (изучение химического состава поверхностных и подземных вод)

7) Эколого-геодинамические процессы долины р.Усманка

3. Камеральный этап

- 1) обработка полевых и лабораторно-аналитических данных;
- 2) составление картографических моделей (разрезы, карты, диаграммы);
- 3) написание текста и оформление отчета;
- 4) приемка материалов и защита отчета.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б2.В.03 Учебная практика по экологическому мониторингу техногенно нагруженных территорий, полевая**

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

*ПК – 1 Способен проводить эколого-геологические наблюдения на современном оборудовании, выполнять их; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-геологического содержания*

*– ПК – 1.2 Систематизирует эколого-геологическую информацию в виде схем, карт, планов, разрезов эколого-геологического содержания и осуществляет привязку своих наблюдений на местности*

*– ПК – 2.2 Разрабатывает предложения и рекомендации по предупреждению негативных последствий деятельности*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений. 4 курс, 8 семестр. ПК – 1.2 Разрабатывает предложения и рекомендации по предупреждению негативных последствий деятельности

Место практики в структуре ОПОП: учебная практика относится к вариативной части блока Б2, проводится на 3 курсе 6 семестре.

Целями учебной практики, ознакомительной являются ознакомление обучающихся с полевыми методами эколого-геологического картирования и основами полевых методов исследований, для закрепления и углубления теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических навыков и компетенций

Задачами учебной практики, ознакомительной являются:

- овладение методами эколого-геодинамической съемки;
- овладение методами радиационной съемки;

- овладение методами эколого-геохимической съемки;
- овладение методами комплексной эколого-геологической съемки.

Тип практики: учебная практика.

Способ проведения практики: выездная

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики: Практика включает три этапа: подготовительный, полевой и камеральный.

#### 1. Подготовительный этап

а) инструктажи по технике безопасности перед началом прохождения практики – проводятся научным руководителем практики; (в дальнейшем по необходимости на месте проведения практики проводится отдельные инструктажи руководителями и консультантами практики от принимающей организации). О прохождении инструктажей делаются отметки в журнале практики студентов.

б) вводная проблемная лекция, включающая информацию о целях и задачах практики, ее содержании и порядке проведения проводится также перед ее началом. Происходит представление преподавателей, разбивка на бригады. До студентов доводится информация о районах практики, включающая историю изучения и освоения территории, географический и геологический очерки. Выдается полевое снаряжение, шаблоны индивидуальных и бригадных полевых дневников, каталогов образцов, подготовка этикеток и упаковочного материала (мешочков/бумаги).

в) знакомство с литературными источниками об особенностях физико-географических и социально-экономических условий районов практики

#### 2. Полевой этап:

- 1) ознакомительные маршруты в районах прохождения практики;
- 2) методы изучения ресурсной экологической функции литосферы;
- 3) методы изучения геохимической экологической функции литосферы;
- 4) методы изучения геофизической экологической функции литосферы;
- 5) методы изучения геодинамической экологической функции литосферы.

#### 3. Камеральный этап

- 1) обработка полевых и лабораторно-аналитических данных;
- 2) составление картографических моделей (разрезы, карты, диаграммы);
- 3) написание текста и оформление отчета;
- 4) приемка материалов и защита отчета.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б2.В.04(Пд) Производственная практика, преддипломная**

Общая трудоемкость практики **2** з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

*ПК – 1 Способен проводить эколого-геологические наблюдения на современном оборудовании, выполнять их; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-геологического содержания*

*– ПК – 1.1 Осуществляет эколого-геологические исследования на современном оборудовании*

*ПК – 3 Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства.*

*ПК – 3.2 Способен осуществлять экологическое обеспечение производства*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина относится к обязательной части блока Б2 в части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана подготовки по направлению 05.03.01 Геология (бакалавриат), 8 семестр.

### Цели и задачи учебной дисциплины

Целью производственной практики, преддипломной, является подготовка итогового аттестационного испытания выпускников, выполняемого в форме выпускной квалификационной работы. Целью выпускной квалификационной работы является самостоятельное исследование комплекса взаимосвязанных вопросов, касающихся конкретной проблемы экологической безопасности недропользования на основе полученных в процессе обучения теоретических и практических знаний, а также на базе материалов, собранных во время производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачи производственной практики, преддипломной:

- сбор информации по эколого-геологическим условиям района работ;
  - участие в проведении полевых эколого-геологических исследований с использованием современных технических средств;
  - участие в сборе и обработке полевых данных в обобщении фондовых эколого-геологических данных с помощью современных информационных технологий;
  - участие в составлении эколого-геологических карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам;
  - формирования текста выпускной квалификационной работы;
  - прохождение предзащиты и нормоконтроля.
- Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет с оценкой.