

# Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования

05.03.01 Геология

Профиль подготовки: Геофизические методы поисков и разведки минеральных ресурсов

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2022

## **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 России**

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)*

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.*

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*

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,*

*- изучениеи 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.

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.*

*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: Блок Б1, обязательная часть.

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 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 воссоздавать 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.

### **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 антикоррупционного законодательства**

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–11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

- УК-11.1 Проявляет готовность добросовестно выполнять профессиональные обязанности на основе принципов законности

- УК-11.2 Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, соблюдает антикоррупционные стандарты поведения

- УК-11.3 Даёт оценку и пресекает коррупционное поведение, выявляет коррупционные 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:

- изучение основ правового государства и антикоррупционного законодательства РФ.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение понятия, сущности государства, гражданского общества;

- изучение федеративного устройства России;

- изучение и практическое овладение навыками пресечения коррупционного поведения, выявления коррупционных рисков;

- освоение навыков работы с нормативными правовыми актами, регулирующими антикоррупционные стандарты поведения в РФ.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.03 Культурология**

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-5.2 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

- УК-5.3 Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социо-культурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

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:

- познакомить слушателей с высшими достижениями человечества на всем протяжении длительного пути его исторического развития, выработать у них навыки самостоятельного анализа и оценки сложных и разнообразных явлений культурной жизни разных эпох, объективные ориентиры и ценностные критерии при изучении явлений и тенденций в развитии культуры современного типа.

Задачи учебной дисциплины:

- проследить становление и развитие понятий «культура» и «цивилизация»;

- рассмотреть взгляды общества на место и роль культуры в социальном процессе;

- дать представление о типологии и классификации культур, внутри- и межкультурных коммуникациях;

- осуществить знакомство с основными направлениями методологии культурологического анализа;

- проанализировать историко-культурный материал, исходя из принципов цивилизационного подхода;
  - выделить доминирующие в той или иной культуре ценности, значения и смыслы, составляющие ее историко-культурное своеобразие.
- Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.В.04 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.05 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 Осуществляет самодиагностику и применяет знания о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности

- УК-6.2 Планирует перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

- УК-6.3 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения

- УК-6.4 Реализует намеченные цели и задачи деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

- УК-6.5 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

- УК-6.6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата

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.06 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.07 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.08 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 Вырабатывает и реализует на практике конкретные решения по формированию и развитию безбарьерной среды в организациях социальной и профессиональной сфер*

*- УК-9.3 Организует конструктивное взаимодействие с лицами с ОВЗ и 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.09 Введение в прикладную геофизику**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.*

*- ПК-1.1 Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений.*

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

Целью освоения учебной дисциплины «Введение в прикладную геофизику» является начальная профильная подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих современными представлениями о геофизических методах применительно к решению прикладных задач исследования Земли.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых представлений о методах прикладной геофизики, как совокупности знаний, дающих описание природы физических полей Земли и закономерностях их пространственно-временного распределения;

- получение обучаемыми знаний о связях фундаментальных физических законов и геофизических полей, изучаемых методами прикладной геофизики, с задачами геологических исследований;

- приобретение обучаемыми первичных навыков практического наблюдения геофизических полей и использования геофизических методов, как о средства решения геологических задач.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.10 Ядерная физика**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.*

- *ПК-1.1 Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью преподавания дисциплины является подготовка студентов к работе в области теории, практики и интерпретации геофизических исследований с использованием методов ядерной физики.

Задачи учебной дисциплины:

- приобретение обучаемыми знаний основ ядерной физики;

- изучение ядерных методов исследования природных сред;

- получение обучаемыми основных навыков по регистрации, анализу и интерпретации ядерного излучения.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.11 Магниторазведка**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.*

- *ПК-1.1 Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений.*

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

Целью освоения учебной дисциплины «Магниторазведка» является подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих знаниями теоретических физико-математических основ магнитометрического метода изучения геологического строения земной коры, обладающих умениями и навыками проведения полевых геомагнитных наблюдений, первичными навыками обработки и интерпретации материалов геомагнитных съёмок.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых представлений о геомагнитном поле геологической природы, источниках поля и условиях его формирования, принципах работы современной магнитометрической аппаратуры;

- получение обучаемыми знаний о технологии магнитных съёмки, способах обработки полевых наблюдений и первичной интерпретации получаемых материалов;

- приобретение обучаемыми практических навыков расчёта магнитных полей, обусловленных геологическими телами правильной формы;

- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых магнитометрических наблюдений и первичной интерпретации получаемых материалов съёмки.

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

### **Б1.В.12 Гравиразведка**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.*

- *ПК-1.1 Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений.*

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

Целью освоения учебной дисциплины «Гравиразведка» является подготовка бакалавров компетентных в сфере гравиразведки, владеющих знаниями теоретических и физических основ гравиметрии, обладающих умениями и навыками проведения полевых исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов гравиметрических исследований.

Задачами учебной дисциплины являются:

- *формирование у обучающихся представлений о поле силы тяжести, принципах работы современной гравиметрической аппаратуры;*

- *получение обучаемыми знаний о методиках проведения гравиметрических исследований, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;*

- *приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований и интерпретации получаемых данных.*

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

### **Б1.В.13 Геофизическая аппаратура**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-2 Способен организовать процесс регистрации геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.*

- *ПК-2.3 Готовит технические средства и оборудование для регистрации геофизических данных.*

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

Целью освоения учебной дисциплины «Геофизическая аппаратура» является подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих знаниями основ радиоэлектроники, принципами построения современной геофизической аппаратуры; обладающих умениями и навыками работы с геофизической аппаратурой, используемой для изучения физических полей.

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование у обучающихся базисных представлений о принципах функционирования современных измерительных систем для геофизических наблюдений;*



- получение обучаемыми знаний о принципах работы типовых модулей измерительной геофизической аппаратуры и методах преобразования информации в геофизических измерительных системах;

- приобретение обучаемыми практических навыков проведения геофизических измерений с типовым цифровым геофизическим регистратором.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.В.14 Дифференциальные уравнения в геофизике**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

- *ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.*

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

Целью освоения учебной дисциплины «Дифференциальные уравнения в геофизике» является подготовка бакалавров – геофизиков компетентных в сфере теоретических основ и приемов использования дифференциальных уравнений при интерпретации данных геофизических исследований.

Задачами учебной дисциплины являются:

- *освоение обучаемыми основных понятий и методов решений дифференциальных уравнений первого и второго порядков;*

- *приобретение обучаемыми навыков решения систем дифференциальных уравнений;*

- *получение обучаемыми основных приемов решения уравнений в частных производных.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.В.15 Методы математической физики в геофизике**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

- *ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Методы математической физики в геофизике» является подготовка бакалавров – геофизиков компетентных в сфере основ теории методов математической физики, применительно к геофизике.

Задачами учебной дисциплины являются:

- *получение обучаемыми теоретических знаний о методах решения уравнений математической физики;*

- *приобретение обучаемыми практических приемов интерпретации результатов геофизических исследований основных на методах математической физики.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.В.16 Электроразведка**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.*

*- ПК-1.1 Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений.*

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

Целью освоения учебной дисциплины «Электроразведка» является подготовка бакалавров – геофизиков, владеющих знаниями физико-математической теории электроразведки на постоянном и переменном токе и обладающих практическими навыками проведения исследований и интерпретации материалов электроразведки.

Задачами учебной дисциплины являются:

*- освоение обучаемыми принципов работы современной электроразведочной аппаратуры;*

*- получение обучаемыми знаний о методике и технике выполнения полевых работ;*

*- приобретение обучаемыми знаний о способах обработки и интерпретации материалов полевых наблюдений.*

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

#### **Б1.В.17 Сейсморазведка**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.*

*- ПК-1.1 Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Сейсморазведка» является подготовка бакалавров компетентных в сфере сейсморазведки, владеющих знаниями теоретических и физических основ сейсморазведки, обладающих умениями и навыками проведения полевых геофизических исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов геофизических исследований.

Задачами учебной дисциплины являются:

*- формирование у обучаемых представлений о геофизическом поле, условиям его формирования и способах измерения его параметров, принципах работы современной геофизической аппаратуры;*

*- получение обучаемыми знаний о методиках проведения геофизических исследований, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;*

*- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований и интерпретации получаемых данных.*

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

#### **Б1.В.18 Геофизические исследования скважин**

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.*

*- ПК-1.1 Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Геофизические исследования скважин» является подготовка бакалавров компетентных в сфере геофизических исследований скважин, владеющих знаниями теоретических и физических основ геофизических методов, обладающих умениями и навыками проведения геофизических исследований скважин, обработки и комплексной интерпретации материалов геофизических исследований.

Задачами учебной дисциплины являются:

*- формирование у обучаемых представлений о геофизических полях, условиях их формирования и способах измерений их параметров;*

*- получение обучаемыми знаний о методиках проведения геофизических исследований скважин, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;*

*- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований и интерпретации получаемых данных.*

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

#### **Б1.В.19 Организация и планирование геофизических работ**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-2 Способен организовать процесс регистрации геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.*

*- ПК-2.1 Разрабатывает плановую и проектную документацию на объекты полевых геофизических работ.*

*ПК-4 Способен организовать процесс обработки и интерпретации полученных полевых геофизических данных.*

*- ПК-4.1 Составляет плановую и проектную документацию на объекты обработки и интерпретации геофизических данных.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Организация и планирование геофизических работ» является подготовка бакалавров компетентных в сфере правовых и организационных основ современного геофизического производства, обладающих умениями и навыками организации и планирования геофизических работ.

Задачами учебной дисциплины являются:

*- формирование у обучаемых представлений о законодательной базе геофизического производства, в Российской Федерации; основных принципах и структуре управления геофизическими организациями.*

*- получение обучаемыми знаний о организационно-хозяйственной деятельности в геофизических организациях и их структурных подразделениях;*

*- приобретение обучаемыми практических навыков составления проектов на производство геофизических и сопутствующих им работ.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.В.20 Геоинформационные системы в геофизике**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и

индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований*

*- ПК-1.2 Проводит первичную обработку и архивирование информации по результатам полевых и лабораторных геофизических наблюдений*

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Геоинформационные системы» является подготовка бакалавров-геофизиков знакомых с теоретическими, методическими и технологическими основами геоинформационных систем и цифровой картографии; обладающих умениями и навыками работы по составлению пространственных баз данных полевых геофизических съёмки, построению карт, схем, разрезов и других графических форм отчётности, используемых для изучения физических полей.

Задачами учебной дисциплины являются:

*- освоение обучаемыми общих принципов цифровой картографии;*  
*- формирование у обучаемых базисных представлений о геоинформационных системах;*

*- приобретение обучаемыми практических навыков работы с типовыми геоинформационными системами и навыков построения пространственных цифровых отчётных материалов.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.21 Петрофизика**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.*

*- ПК-1.1 Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Петрофизика» является подготовка бакалавров компетентных в сфере теоретических и прикладных аспектах физики горных пород, обладающих умениями и навыками проведения лабораторных петрофизических исследований, обработки и комплексного анализа полученных данных.

Задачами учебной дисциплины являются:

*- формирование у обучаемых представлений о физических свойствах горных пород, способах их измерения, принципах работы современной петрофизической аппаратуры;*

*- получение обучаемыми знаний о способах обработки и анализа получаемых материалов; о зависимости физических характеристик горных пород от их состава, геологических и структурно-тектонических особенностей формирования;*

*- приобретение обучаемыми практических навыков проведения лабораторных петрофизических исследований и толкования полученных результатов.*

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.22 Сейсморазведка общей глубинной точки**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.2 Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Сейсморазведка ОГТ» является подготовка бакалавров компетентных в сфере сейсморазведки ОГТ, владеющих знаниями теоретических и физических основ сейсморазведки ОГТ, обладающих умениями и навыками проведения полевых геофизических исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов геофизических исследований.

Задачами учебной дисциплины являются:

*- формирование у обучаемых представлений о геофизическом поле, условиям его формирования и способах измерения его параметров, принципах работы современной геофизической аппаратуры;*

*- получение обучаемыми знаний о методиках проведения геофизических исследований, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;*

*- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований и интерпретации получаемых данных.*

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

### **Б1.В.23 Ядерно-геофизические методы в геофизике**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.2 Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Ядерно-физические методы в геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в сфере применения ядерно-физических методов при проведении геофизических исследований.

Задачами учебной дисциплины являются:

*- получение обучаемыми знаний о решении геологических задач ядерно-физическими методами, их реальных возможностях, рациональном комплексировании методов;*

*- приобретение обучаемыми навыков обработки и интерпретации материалов ядерно-физических методов;*

*- ознакомление обучаемых с основными типами аппаратуры и оборудования, применяемыми при проведении ядерно-физических исследований, и методикой проведения работ.*

Форма промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.В.24 Индуктивная электроразведка**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.2 Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Индуктивная электроразведка» является подготовка бакалавров – геофизиков, владеющих знанием теории переменных и нестационарных электромагнитных полей, используемых в разведочной геофизике.

Задачами учебной дисциплины являются:

*- освоение обучаемыми физико-математических принципов работы современной электроразведочной аппаратуры, предназначенной для работы с переменными электромагнитными полями;*

*- формирование у обучаемых представлений о методике и технике выполнения полевых работ;*

*- приобретение обучаемыми навыков интерпретации полевых материалов.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.25 Физика Земли**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Физика Земли» является подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих современными знаниями о физических процессах, протекающих в недрах Земли, и механизмах эволюции её внутреннего строения; обладающих умениями и навыками изучения глобальных геофизических полей и глубинных оболочек планеты по данным геофизики.

Задачами учебной дисциплины являются:

*- формирование у обучаемых представлений о природе глобальных геофизических полей Земли и физических процессах, протекающих в её недрах;*

*- получение обучаемыми знаний о составе и состоянии вещества оболочек Земли, а также знаний о механизмах, характере и динамике эволюции внутреннего строения планеты;*

*- приобретение обучаемыми навыков практического вычисления глобальных геофизических полей, расчётов термодинамических условий в теле планеты и геодинамической трактовке моделей Земли.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.26 Обработка и интерпретация сейсмических данных**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.2 Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Обработка и интерпретация сейсмических данных» является подготовка бакалавров-геофизиков компетентных в сфере теоретических основ интерпретации данных сейсморазведки, обладающих практическими умениями и навыками обработки и комплексной интерпретации материалов геофизических исследований.

Задачами учебной дисциплины являются:

*- формирование у обучаемых представлений о геофизическом поле, условиям его формирования и способах измерения его параметров, принципах работы современной геофизической аппаратуры;*

*- получение обучаемыми знаний о методиках проведения геофизических исследований, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;*

*- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований и интерпретации получаемых данных.*

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.27 Комплексирование геофизических методов**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Комплексирование геофизических методов» является подготовка бакалавров компетентных в сфере комплексного применения геофизических методов при решении геологических задач.

Задачи учебной дисциплины:

*- формирование у обучаемых представлений о теоретических и практических физико-геологических основах и принципах комплексирования;*

*- получение обучаемыми знаний о рациональном комплексировании и выборе методов на различных стадиях геофизических исследований;*

*- приобретение обучаемыми практических навыков проведения комплексных геофизических исследований и интерпретации получаемых данных.*

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.28 Применение геоинформатики при геофизических исследованиях**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

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 «Применение геоинформатики при геофизических исследованиях» является подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих знаниями теоретических основ геоинформатики и понимающих роль геоинформационных методов в геофизических исследованиях; обладающих умениями и навыками применения методов геоинформатики при решении геофизических задач.

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование у обучаемых базисных знаний о принципах геоинформатики в геофизических исследованиях;*

- *получение обучаемыми знаний о методах геоинформационной обработки материалов геофизических съёмок;*

- *приобретение обучаемыми практических навыков цифровой геофизической картографии и обработки пространственной геофизической информации.*

Форма промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.В 29 Магнитотеллурические методы**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

- *ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Магнитотеллурические методы» является подготовка бакалавров – геофизиков, владеющих теоретическими основами методов электроразведки, использующих переменные электромагнитные поля естественного происхождения.

Задачи учебной дисциплины:

- *освоение обучаемыми принципов работы современной электроразведочной аппаратуры для регистрации переменных электромагнитных полей естественного происхождения;*

- *формирование понимания основ методики и техники проведения полевых наблюдений;*

- *приобретение обучаемыми навыков анализа полевых материалов, как на качественном уровне, так и при получении количественных данных о параметрах изучаемого разреза.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.30 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**

Общая трудоемкость дисциплины: 328 академических часов

Реализация дисциплин направлена на овладение и закрепление обучающимися практических навыков по физической культуре и спорту, необходимых для формирования универсальной компетенции «УК-7» и её индикаторов:

*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: относится к вариативной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование физической культуры личности;
- приобретение способности целенаправленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- *овладение методикой формирования и выполнения комплексов упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, способами самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, рационального режима труда и отдыха;*

- *адаптация организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширение функциональных возможностей физиологических систем, повышение сопротивляемости защитных сил организма.*

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Блок Б1.В.ДВ. Вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплины по выбору**

#### **Б1.В.ДВ.01.01 Математическая статистика в геофизике**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.*

- *ПК-1.2 Проводит первичную обработку и архивирование информации по результатам полевых и лабораторных геофизических наблюдений.*

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 «Математическая статистика в геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в сфере математической статистики, владеющих знаниями теоретических основ теории вероятности и математической статистики, обладающих умениями и навыками статистической обработки и анализа геолого-геофизической информации.

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование у обучаемых научного представления о геофизических данных как случайных величинах;*

- *получение обучаемыми знаний о методах статистической обработки геолого-геофизической информации;*

- *приобретение обучаемыми навыков статистической обработки геолого-геофизических данных с использованием программ компьютерной математики.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.В.ДВ.01.02 Методы компьютерной статистики в геофизике**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.*

*- ПК-1.2 Проводит первичную обработку и архивирование информации по результатам полевых и лабораторных геофизических наблюдений.*

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

Целью освоения учебной дисциплины «Методы компьютерной статистики в геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в сфере математической статистики, владеющих базовыми знаниями теории вероятности и математической статистики, обладающих умениями и навыками статистической обработки и анализа геолого-геофизической информации данных с использованием современных программ компьютерной математики.

Задачи учебной дисциплины:

*- формирование у обучаемых научного представления о геофизических данных как случайных величинах*

*- получение обучаемыми знаний о статистических пакетах обработки данных в различных приложениях компьютерной математики;*

*- приобретение обучаемыми навыков статистической обработки геофизических данных на компьютерах с использованием современных программ компьютерной математики.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Общая трудоемкость дисциплины 2 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 Численные методы в геофизике**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.*

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 «Численные методы в геофизике» является: подготовка бакалавров, компетентных в сфере вычислительной математики, владеющих знаниями теоретических основ численных методов, обладающих умениями и навыками реализации численных методов при решении геофизических задач.

Задачи учебной дисциплины:

*- получение обучаемыми знаний об алгоритмах приближенного решения различных классов математических задач и методах математического моделирования, используемых в практике геофизических исследований;*

*- приобретение обучаемыми навыков решения типовых вычислительных задач геофизики.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.02.02 Методы компьютерной математики в геофизике**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.*

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 «Методы компьютерной математики в геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в сфере использования методов компьютерной математики в геофизике, владеющих знаниями теоретических основ компьютерной математики, обладающих умениями и навыками математической постановки и решения геофизических задач с использованием современного программного обеспечения.

Задачи учебной дисциплины:

*- получение обучаемыми знаний о теоретических основах компьютерной математики;*

*- приобретение обучаемыми навыков математического моделирования геофизических полей с использованием современных программ компьютерной математики.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

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-3.4 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, несёт личную ответственность за общий результат.

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:

- 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 – зачет.

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

Общая трудоемкость дисциплины 2 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 Интегральные преобразования в геофизике**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.

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

Целью освоения учебной дисциплины «Интегральные преобразования в геофизике» является: подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих знаниями теоретических основ интегральных преобразований, используемых в обработке и интерпретации геофизических материалов, обладающих умениями и навыками применения методов интегральных преобразований при решении геофизических задач.

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование у обучаемых базисных знаний о математических основах некоторых интегральных преобразований, ориентированных на задачи геофизической трансформации и интерпретации геофизических полей различной природы;*

- *получение обучаемыми знаний о методах использования интегральных преобразований в геофизических исследованиях и интерпретации получаемых материалов;*

- *приобретение обучаемыми практических навыков применения интегральных преобразований в обработке геофизической информации и решении интерпретационных задач геофизики.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.03.02 Спектральный анализ в геофизике**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

- *ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.*

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 «Спектральный анализ в геофизике» является подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих знаниями теоретических основ методов спектральных преобразований, понимающих возможности этих методов и их роль при решении геофизических задач; обладающих умениями и навыками применения методов спектральных преобразований при решении геофизических задач.

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование у обучаемых базисных знаний о математических основах спектральных преобразований, ориентированных на задачи геофизической трансформации и интерпретации геофизических полей различной природы;*

- *получение обучаемыми знаний о методах использования спектральных преобразований в геофизических исследованиях и интерпретации получаемых материалов;*

- *приобретение обучаемыми практических навыков применения спектральных преобразований в обработке геофизической информации и решении интерпретационных задач геофизики.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.04.01 Линейные обратные задачи в геофизике**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

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 «Линейные обратные задачи в геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в сфере обратных задач геофизики в линейной постановке, владеющих основами линейной алгебры, обладающих умениями и навыками практических способов решения обратных линейных и линеаризованных задач геофизики.

Задачи учебной дисциплины:

*- формирование у обучаемых научного представления об обратных задачах геофизики как некорректных задачах естествознания;*

*- получение обучаемыми знаний разделов линейной алгебры, лежащих в основе решения линейных обратных задач геофизики;*

*- приобретение обучаемыми навыков решения обратных задач в линейной постановке с учётом особенностей различных методов геофизики.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.В.ДВ.04.02 Методы линейной алгебры в геофизике**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

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 «Методы линейной алгебры в геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в методах линейной алгебры, используемых в геофизике, обладающих умениями и навыками решения прямых и обратных задач геофизики в линейной постановке.

Задачи учебной дисциплины:

*- формирование у обучаемых представлений о месте и роли методов линейной алгебры при решении задач обработки и интерпретации геофизических данных.*

*- получение обучаемыми знаний о теоретических основах методов линейной алгебры, используемых при решении геофизических задач;*

*- приобретение обучаемыми навыков практического применения методов линейной алгебры в геофизике.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.В.ДВ.05.01 Интерпретация данных магнитометрии**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.2 Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов.*

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 «Интерпретация данных магнитометрии» является подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих знаниями теоретических основ интерпретации данных наблюдений магнитного поля и пониманием роли магниторазведки при решении геологических задач; обладающих умениями и навыками применения методов интерпретации магнитометрии при решении геологических задач.

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование у обучаемых базисных знаний о принципах математической интерпретации данных магниторазведки;*
- *получение обучаемыми знаний о методах качественной и количественной интерпретации материалов магнитных съёмок;*
- *приобретение обучаемыми практических навыков качественной и количественной интерпретации материалов магнитных съёмок.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.05.02 Геологическая интерпретация магнитных аномалий**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

- *ПК-3.2 Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов.*

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 «Геологическая интерпретация магнитных аномалий» является подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих знаниями теоретических основ интерпретации данных наблюдений магнитного поля и пониманием возможностей и роли магниторазведки при решении геологических задач; обладающих умениями и навыками применения методов качественной и количественной интерпретации магнитометрии при решении геологических задач.

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование у обучаемых базисных знаний о принципах математической интерпретации данных магниторазведки;*
- *получение обучаемыми знаний о методах качественной и количественной геологической интерпретации материалов магнитных съёмок;*
- *приобретение обучаемыми практических навыков качественной и количественной геологической интерпретации материалов магнитных съёмок.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.06.01 Основы обработки геофизических данных**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

- *ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.*

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 «Основы обработки геофизических данных» является подготовка бакалавров-геофизиков компетентных в сфере обработки геофизических данных, владеющих теоретическими основами и практическими способами обработки и анализа геофизической информации.

Задачи учебной дисциплины:

- получение обучаемыми знаний об основах корреляционно-регрессионного анализа, дисперсионного и факторного анализа результатов геофизических наблюдений;

- приобретение обучаемыми практических навыков обработки результатов геофизических наблюдений, представленными различными типами геофизических данных.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.В.ДВ.06.02 Методы обработки данных геофизики**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

- *ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.*

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 «Методы обработки данных геофизики» является подготовка бакалавров компетентных в сфере обработки геофизической информации, владеющих знаниями математических основ методов и обладающих навыками их применения с использованием современных технологий автоматизированной обработки геофизических данных

Задачи учебной дисциплины:

- получение обучаемыми знаний о теоретических основах методов обработки геофизических данных;

- приобретение обучаемыми практических навыков использования современных технологий автоматизированной обработки геофизических данных.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.В.ДВ.07.01 Интерпретация данных гравиметрии**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

- *ПК-3.2 Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов.*

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 «Интерпретация данных гравиметрии» является подготовка бакалавров, компетентных в сфере интерпретации данных гравиметрии, владеющих знаниями теоретических и физических основ гравитационного метода, обладающих умениями и навыками обработки и интерпретации материалов гравитационных исследований.

Задачи учебной дисциплины:



- получение обучаемыми знаний о методиках проведения гравитационных исследований;

- приобретение обучаемыми практических навыков обработки и интерпретации получаемых материалов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.07.02 Геологическая интерпретация гравитационных аномалий**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

- *ПК-3.2 Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов.*

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 «Геологическая интерпретация гравитационных аномалий» является подготовка бакалавров, компетентных в сфере интерпретации гравитационных аномалий применительно к решению геологических задач, владеющих знаниями теоретических и физических основ гравитационного метода, обладающих умениями и навыками обработки и интерпретации материалов гравитационных исследований.

Задачи учебной дисциплины:

- получение обучаемыми знаний о методиках проведения гравитационных исследований;

- приобретение обучаемыми практических навыков обработки и интерпретации получаемых материалов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.08.01 Скважинная геофизика**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

- *ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

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 «Скважинная геофизика» является подготовка бакалавров компетентных в сфере скважинной геофизики, владеющих знаниями теоретических и физических основ методов скважинной геофизики, обладающих умениями и навыками проведения полевых исследований, обработки и комплексной интерпретации получаемых материалов.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых представлений о геофизических полях, используемых в методах скважинной геофизики, условиях формирования этих полей и способах измерения их параметров;

- получение обучаемыми знаний о методиках проведения исследований методами скважинной геофизики, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;

- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых

*исследований методами скважинной геофизики и интерпретации полученных данных.*

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.ДВ.08.02 Промысловая геофизика**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

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 «Промысловая геофизика» является подготовка бакалавров компетентных в сфере промышленной геофизики, владеющих знаниями теоретических и физических основ методов промышленной геофизики, обладающих умениями и навыками проведения исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов промышленной геофизики.

Задачи учебной дисциплины:

*- формирование у обучаемых представлений о геофизических полях, используемых в методах промышленной геофизики, условиях формирования этих полей и способах измерений их параметров;*

*- получение обучаемыми знаний о методиках проведения исследований методами промышленной геофизики, способах обработки и интерпретации полученных материалов;*

*- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований и интерпретации получаемых данных;*

*- ознакомление обучаемых с основными типами аппаратуры и оборудования, применяемыми при проведении промышленно-геофизических работ.*

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.ДВ.09.01 Методы решения обратных задач геофизики**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

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 «Методы решения обратных задач в геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в сфере обратных задач геофизики, владеющих основами теории решения некорректных задач естествознания, обладающих умениями и навыками практических способов решения обратных задач геофизики.

Задачи учебной дисциплины:

*- получение обучаемыми знаний о современных методах решения обратных задач и их классификации;*

*- приобретение обучаемыми навыков решения обратных задач в различных разделах геофизики.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.09.02 Прямые и обратные задачи геофизики**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

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 «Прямые и обратные задачи геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в сфере решения прямых и обратных геофизических задач и владеющих практическими методами их решения.

Задачи учебной дисциплины:

*- получение обучаемыми базисных знаний о месте и роли прямых и обратных задач геофизики и принципов, лежащих в основе способов их решения;*

*- приобретение обучаемыми навыков применения практических способов решения прямых и обратных задач с учётом особенностей для различных методов геофизики.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.10.01 Методы инженерной геофизики**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Методы инженерной геофизики» является подготовка бакалавров компетентных в сфере использования геофизических методов при решении задач инженерной геологии, обладающих умениями и навыками проведения полевых инженерно-геофизических работ, обработки и комплексной интерпретации материалов инженерно-геофизических исследований.

Задачи учебной дисциплины:

*- формирование у обучающихся представлений о физико-геологических основах и принципах использования геофизических методов при решении задач инженерной геологии;*

*- получение обучаемыми знаний об основных методических приёмах использования геофизических методов при инженерно-геофизических исследованиях;*

*- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований и интерпретации получаемых данных.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.10.02 Геофизические методы в гидрогеологических исследованиях**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

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 «Геофизические методы в гидрогеологических исследованиях» является подготовка бакалавров компетентных в сфере использования геофизических методов при решении гидрогеологических задач, обладающих умениями и навыками проведения полевых геофизических работ, обработки и комплексной интерпретации материалов геофизических исследований.

Задачи учебной дисциплины:

*- формирование у обучаемых представлений о физико-геологических основах и принципах использования геофизических методов при решении задач гидрогеологии;*

*- получение обучаемыми знаний об основных методических приёмах использования геофизических методов при гидрогеологических исследованиях;*

*- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований и интерпретации получаемых данных.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

## **ФТД. Факультативы**

### **ФТД.01 Системный анализ геофизических данных**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Факультативная дисциплина.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Системный анализ геофизических данных» является подготовка бакалавров компетентных в сфере системного анализа с учётом специфики геофизической информации, владеющих знаниями математических основ системного анализа и обладающих навыками его применения в геофизике.

Задачи учебной дисциплины:

*- получение обучаемыми знаний о базовых принципах системного анализа;*

*- приобретение обучаемыми практических навыков решения слабоформализованных задач методами системного анализа.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **ФТД.02 Геолого-геофизические модели**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных*

*- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Факультативная дисциплина.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Геолого-геофизические модели среды в инженерной геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в области изучения геологических и петрофизических особенностей массивов горных пород, исследуемых инженерной геофизикой, а также их проявления в физических полях.

Задачи учебной дисциплины:

*- формирование у обучаемых представлений о геолого-геофизических особенностях геологической среды, изучаемой инженерной геофизикой;*

*- получение обучаемыми знаний о геологических, петрофизических характеристиках горных массивов и создаваемых ими физических полях;*

*- приобретение обучаемыми практических навыков составления физико-геологических моделей среды.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

**Аннотации программ 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 Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.*

*- 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 практики в структуре ОПОП: Блок Б2, практика, обязательная часть.

Целью производственной практики является:

*- закрепление и углубление теоретической подготовки бакалавров-геофизиков, приобретение обучающимися опыта самостоятельной производственной или научно-производственной работы, а также практических навыков и компетенций, необходимых в сфере своей будущей профессиональной деятельности.*

Задачи производственной практики:

*- освоение методов и технических приёмов работы с геофизическими измерительными комплексами в полевых или лабораторных условиях (в том числе и при кафедре геофизики ВГУ);*

*- освоение практических приёмов обработки и интерпретации геофизических данных;*

*- практическое освоение методов геологической трактовки результатов полевых и лабораторных геофизических исследований.*

Целью научно-исследовательской работы бакалавров-геофизиков является:

*- приобретение опыта и практических знаний в сфере научно-технических исследований в геофизике, приобретение опыта испытаний полевой и лабораторной геофизической аппаратуры, приобретение опыта участия в освоении новых методик обработки геофизических материалов и создания компьютерных программ обработки и интерпретации геофизических данных.*

Задачи научно-исследовательской практики:

*- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области геофизики;*

*- непосредственное участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;*

*- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования;*



- участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов аппаратуры, новых геофизических методик и технологий;
- составление отчёта (разделов отчёта) по теме или её разделу (этапу, заданию);
- развитие навыков выступления с докладами на конференциях, семинарах и заседаниях научно-технических советов.

Тип практики: *производственная.*

Способ проведения практики: *стационарная и выездная.*

Форма проведения практики: *дискретная.*

Разделы (этапы) практики:

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала и т.д. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
2.	Основной (научно-исследовательский)	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследований, посещение отделов предприятий, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности предприятия и т.д. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка экспериментальных данных, составление и оформление отчета и т.д. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
4.	Представление отчетной документации	Публичная защита отчёта.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет, зачет с оценкой.

### **Б2.В.01(У) Учебная практика по прикладной геофизике, полевая**

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

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

*ПК-2 Способен организовать процесс регистрации геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований:*

- *ПК-2.2 Проводит опытно-методические работы по регистрации геофизических данных.*

Место практики в структуре ОПОП: Блок 2. Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Целью учебной практики является:

- *приобретение бакалаврами-геофизиками практических знаний по курсу «Введение в прикладную геофизику» и практическое освоение основных методов разведочной геофизики (магниторазведка, радиометрия, изучение физических свойств пород в естественном залегании); освоение возможностей этих методов при решении задач геологического картирования и обнаружения геологических объектов.*

Задачи учебной практики по прикладной геофизике:

- закрепление первичных теоретических знаний по прикладной геофизике;
- знакомство с магниторазведочной, радиометрической и петрофизической полевой аппаратурой;
- овладение приёмами практической работы с указанной аппаратурой в полевых условиях;
- освоение первичных элементов решения конкретных геологических задач в районе проведения практики по общей геологии.

Тип практики (ее наименование): учебная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики:

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктажи по технике безопасности перед началом прохождения практики – проводятся руководителем практики (общий инструктаж) и преподавателями о мерах безопасности при проведении конкретных геофизических работ. О прохождении инструктажей делаются отметки в журнале по технике безопасности. Представление студентам руководителей практики, разбивка на отряды и бригады, информация о порядке проведения практики, распорядке дня, личном и бригадном снаряжении и др. организационных моментах. Вводное аудиторное занятие, включающее рассказ о целях и задачах практики, ее содержании и порядке проведения. Студентам читается краткая лекция о геологическом строении района практики. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
2.	Основной (экспериментальный, полевой, исследовательский и т.д.)	Магниторазведка. Знакомство с устройством и приёмами работы с магнитометрами ММП-203М, МИНИМАГ. Пробная съёмка. Радиометрия. Знакомство с устройством и приёмами работы с полевым радиометром СРП-97. Профильные работы по маршрутам с магнитометром и радиометром. Определение магнитных свойств горных пород в районах обнажений. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка полевого материала, написание отчёта с геологическими выводами о строении участка работ. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
4.	Представление отчетной документации	Публичная защита отчёта на итоговом занятии в группе.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

## **Б2.В.02(У) Учебная практика по гравимагниторазведке, полевая**

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

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

*ПК-2 Способен организовать процесс регистрации геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований:*

*- ПК-2.2 Проводит опытно-методические работы по регистрации геофизических данных.*

*- ПК-2.3 Готовит технические средства и оборудование для регистрации геофизических данных*

Место практики в структуре ОПОП: Блок 2, вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Целью учебной практики является:

*- приобретение бакалаврами-геофизиками практических знаний по курсам «Гравиразведка» и «Магниторазведка», а также практическое освоение основных методов работы с полевой гравиметрической и магнитометрической аппаратурой; освоение практических возможностей этих методов при решении типовых геологических задач.*

Задачи учебной практики по гравимагниторазведке:

*- закрепление базисных теоретических знаний по гравиразведке и магниторазведке;*

*- знакомство с гравиметрической и магнитометрической полевой аппаратурой;*

*- овладение приёмами практической работы с указанной аппаратурой в полевых условиях;*

*- освоение основ камеральной обработки полевых материалов магнитометрии и гравиметрии;*

*- освоение базовых элементов решения задач интерпретации материалов гравимагнитных наблюдений;*

*- получение практических навыков составления отчёта по результатам полевых наблюдений.*

Тип практики (ее наименование): *учебная.*

Способ проведения практики: *выездная*

Форма проведения практики: *дискретная*

Разделы (этапы) практики:

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктажи по технике безопасности перед началом прохождения практики – проводятся руководителем практики (общий инструктаж) и преподавателями о мерах безопасности при проведении конкретных геофизических работ. О прохождении инструктажей делаются отметки в журнале по технике безопасности. Представление студентам руководителей практики, разбивка на отряды и бригады, информация о порядке проведения практики, распорядке дня, личном и бригадном снаряжении и др. организационных моментах. Вводное аудиторное занятие, включающее рассказ о целях и задачах практики, ее содержании и порядке проведения. Студентам читается краткая лекция о геологическом строении района практики. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
2.	Основной (полевой)	Полевой период включает в себя подготовку к полевым работам и тестирование магнитометрической и гравиметрической аппаратуры. Разбивку полигона для проведения гравиметрических и магнитометрических работ, состоящего из магистралей и профилей. Изучение устройства регистрирующей аппаратуры, проверку его работоспособности. Освоение навыков снятия показаний приборов. Подготовка их к полевым работам.

		Проведение полевых наблюдений в полном объёме с регистрацией необходимых показаний. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Заключительный камеральный период, включает обработку полевых материалов, построение отчётной графики, написание отчёта. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
4.	Представление отчетной документации	Публичная защита отчёта на итоговом занятии в группе.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б2.В.03(У) Учебная практика по электроразведке, сейсморазведке, скважинной геофизике, полевая**

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

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

*ПК-2 Способен организовать процесс регистрации геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований:*

- *ПК-2.2 Проводит опытно-методические работы по регистрации геофизических данных.*

- *ПК-2.3 Готовит технические средства и оборудование для регистрации геофизических данных*

Место практики в структуре ОПОП: Блок 2, вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Целью учебной практики является:

- *приобретение бакалаврами-геофизиками практических знаний по курсам «Электроразведка», «Сейсморазведка» и «Геофизические исследования скважин»; освоение основных методов работы с полевой электроразведочной, сейсмической и каротажной аппаратурой; освоение практических возможностей этих геофизических методов при решении типовых геологических задач.*

Задачи учебной практики по электроразведке, сейсморазведке, скважинной геофизике:

- *закрепление базисных теоретических знаний по электроразведке, сейсморазведке и геофизических методах исследования скважин;*

- *знакомство с электроразведочной, сейсморазведочной и скважинной геофизической аппаратурой;*

- *овладение приёмами практической работы с указанной аппаратурой в полевых условиях;*

- *освоение основных приемов камеральной обработки и интерпретации полевых материалов электроразведки, сейсморазведки и геофизических исследований скважин;*

- *получение практических навыков обработки и интерпретации результатов работ и составления отчётов по результатам полевых наблюдений.*

Тип практики (ее наименование): *учебная.*

Способ проведения практики: *выездная.*

Форма проведения практики: *дискретная.*

Разделы (этапы) практики:

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1.	Подготовительный	Инструктажи по технике безопасности перед началом

	(организационный)	прохождения практики – проводятся руководителем практики (общий инструктаж) и отдельными профильными преподавателями о мерах безопасности при проведении конкретных геофизических работ. О прохождении инструктажей делаются отметки в журнале по технике безопасности. Представление студентам руководителей практики, разбивка на отряды и бригады, информация о порядке проведения практики, распорядке дня, личном и бригадном снаряжении и др. организационных моментах. Вводное аудиторное занятие, включающее рассказ о целях и задачах практики, ее содержании и порядке проведения. Студентам читается краткая лекция о геологическом строении района практики. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
2.	Основной (полевой)	Полевой период включает в себя подготовку к полевым работам и тестирование электроразведочной, сейсморазведочной и скважиной геофизической аппаратуры. Разбивку полигона для проведения электроразведочных и сейсморазведочных работ, освоение основных операций при проведении геофизических исследований скважин. Изучение устройств регистрирующей аппаратуры и проверка их работоспособности. Освоение навыков снятия показаний приборов. Подготовка аппаратуры к полевым работам. Проведение полевых наблюдений в полном объеме с регистрацией соответствующих геофизических параметров. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Заключительный камеральный период, включает обработку полевых материалов, построение отчетной графики, написание и оформление отчёта. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
4.	Представление отчетной документации	Публичная защита отчёта на итоговом занятии в группе.

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-4 Способен применять теоретико-методологические основы фундаментальных гидрогеологических и инженерно-геологических дисциплин:*

*ПК-4.1 Составляет плановую и проектную документацию на объекты обработки и интерпретации геофизических данных;*

*ПК-4.2 Организует выполнение плановых заданий по обработке и интерпретации геофизических данных.*

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

Целью производственной преддипломной практики является:

- *закрепление и углубление теоретической подготовки бакалавров-*

геофизиков, приобретение обучающимися опыта камеральной обработки геофизических материалов, полученных в период прохождения производственной практики и научно-исследовательской работы обучающегося, которые будут использованы при подготовке выпускной квалификационной работы.

Задачи производственной преддипломной практики:

- освоение методов камеральной обработки результатов полевых или лабораторных геофизических исследований, полученных при прохождении научно-производственной практики в геологоразведочных или научных организациях (в том числе и при кафедре геофизики ВГУ);

- совершенствование навыков обработки и интерпретации реальной геофизической информации;

- совершенствование навыков камеральной обработки геофизических материалов на основе современных программных продуктов и собственных разработок студентов;

- освоение приёмов необходимой геологической трактовки результатов геофизических наблюдений;

- получение навыков составления научно-производственных отчётов по итогам камеральных работ.

Тип практики: *производственная.*

Способ проведения практики: *стационарная.*

Форма проведения практики: *дискретная.*

Разделы (этапы) практики:

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала и т.д. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
2.	Основной (экспериментальный, исследовательский)	Освоение методов исследования и обработки полевых геофизических материалов, выполнение производственных заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследований и вычислительных работ по обработке материалов. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка экспериментальных данных, составление необходимых графических материалов и оформление ВКР. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
4.	Представление отчетной документации	Публичная защита ВКР.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.