

05.03.01 Геология
Очная форма обучения, 2023 год набора
Аннотации рабочих программ дисциплин
Блок 1. Обязательная часть
Б1.01.01 Общеобразовательный модуль

Б1.О.01.01 Иностранный язык

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: Дисциплина «Иностранный язык» входит в Блок 1 «Обязательная часть» общеобразовательного модуля. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Иностранный язык», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета в средней общеобразовательной школе.

Цель освоения дисциплины: Формирование межкультурной коммуникативной компетенции для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в бытовой, социально-культурной сферах жизнедеятельности и в области профессионально-ориентированного общения.

Содержание дисциплины: Фонетика и чтение: алфавит, правила чтения гласных и согласных, типы слога, транскрипция. Лексика в рамках тематики: имя, фамилия, возраст, количественные числительные, место проживания, электронный адрес, номера телефонов. Грамматика: личные, притяжательные и указательные местоимения, единственное и множественное число существительных, спряжение глагола «to be» в настоящем времени (положительная форма). Meet my family and friends: члены семьи, профессии, хобби, внешность, характер. Грамматика: глагол «have» в настоящем времени (положительная, отрицательная, вопросительная формы), личные местоимения в косвенном падеже. Activities (daily routine, free time, hobby): Дни недели, предлоги и наречия времени, глаголы в рамках тематики, время в часах и минутах. Грамматика: простое настоящее время (Present Simple), утвердительная, отрицательная и вопросительная формы, образование отглагольных существительных, употребление некоторых предлогов места и времени. тема – описание внешности по картинке, героев фильмов, одноклассников, родственников. My studies: учебный год, семестр, название учебных дисциплин, факультетов, видов учебной деятельности (учиться, изучать, исследовать, сдавать экзамены, зачеты, получить диплом, степень и т.п.), уровневое образование, бакалавриат, магистратура, ученая степень и т.п. Грамматика: употребление форм простого настоящего, прошедшего, будущего времени в активном залоге. My future profession: профессионально-ориентированная лексика, термины, специфичные для будущей профессиональной деятельности. Грамматика: Простое будущее время Future Simple. My native place: географическое положение, названия объектов окружающего мира (горы, реки, озера), ягоды, орехи, пушные звери, границы, регионы, районы, население. Грамматика: Степени сравнения прилагательных упр1, стр 43. Настоящее продолженное время (Present Continuous), сравнение простого и продолженного времени. Выражение to be going to. Travelling: путешествие, круиз, полет, поездка, экскурсия, покупка билета, бюро путешествий. Грамматика: Revision and New Practise: The Future Simple Tense. The Future Continuous Tense. The Future Continuous and the Future Simple Tenses. Лексика диалогов. Everyday English по теме: магазины, покупки, сувениры, подарки, продукты, вещи, одежда, национальные сувениры. Грамматика: Passive voice (повествовательные, вопросительные, отрицательные формы)

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2 ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем

УК-4.3 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей

стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4 – выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный;

УК-4.5 – публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

УК-4.6 – устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.

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

УК-5.1 – демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России;

УК-5.2 – выбирает форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения;

УК-5.3 – осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

активный лексический минимум для применения в продуктивных видах речевой деятельности (говорении и письме) и дополнительный пассивный лексический минимум для рецептивных видов речевой деятельности (аудирование и письмо) в рамках изученной тематики в бытовой, социально-культурной сферах жизнедеятельности, и при реализации СРС; базовые грамматические конструкции, обеспечивающие общение в рамках изученных тем, грамматические структуры пассивного грамматического минимума, необходимые для понимания прочитанных текстов, перевода и построения высказываний по прочитанному; особенности межкультурного взаимодействия речевых партнеров.

Уметь:

реализовать монологическую речь в речевых ситуациях тем, предусмотренных программой, на уровне микромонолога и подготовленного монологического высказывания; вести односторонний диалог-расспрос; понимать на слух учебные тексты, высказывания говорящих в рамках изученных тем повседневного и профессионально-ориентированного общения с общим и полным охватом содержания; читать тексты социально-культурной, бытовой и общепрофессиональной тематики с общим и полным пониманием содержания прочитанного; оформлять простые письма и эссе.

Владеть:

навыками и умениями построения монологического и диалогического высказывания, с соблюдением норм межкультурной коммуникации, правил речевого этикета; технологиями ознакомительного и изучающего чтения текстов в зависимости от поставленной коммуникативной задачи; правилами оформления письма и эссе; знаниями о культуре страны изучаемого языка в сравнении с культурой и традициями родного края, страны; навыками самостоятельной работы по освоению иностранного языка; навыками работы со словарем, иноязычными сайтами, ТСО.

Общая трудоемкость: 6 зачетных единиц, 216 ч.

Форма контроля: зачет (2 семестр)

Б1.О.01.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» входит в Блок 1 «Обязательная часть» общеобразовательного модуля. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Иностранный язык» в 3-4 семестрах освоения образовательной программы.

Цели освоения дисциплины: Формирование межкультурной коммуникативной

компетенции для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в сфере профессионального общения.

Содержание дисциплины:

Geology. Ознакомление с лексикой по теме. Тренировка лексики. Чтение текстов по теме. Составление планов текстов. Пересказ с использованием специальной терминологии. Ознакомление с развернутым диалогом. Совершенствование навыков диалогической речи на основе изученного диалога. Branches of Geology: Ознакомление с лексикой по теме. Тренировка лексики. Чтение текстов по теме. Составление планов текстов. Пересказ с использованием специальной терминологии. Ознакомление с развернутым диалогом. Совершенствование навыков диалогической речи на основе изученного диалога.

Great discoveries in Geology. Ознакомление с лексикой по теме. Тренировка лексики. Чтение текстов по теме. Составление планов текстов. Пересказ с использованием специальной терминологии. Ознакомление с развернутым диалогом. Совершенствование навыков диалогической речи на основе изученного диалога. My future profession. Лексика: профессионально-ориентированная лексика, термины, специфичные для будущей профессиональной деятельности. Грамматика: Простое будущее время Future Simple.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2 ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;

УК-4.3 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4 – выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный;

УК-4.5 – публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

УК-4.6 – устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

активный лексический минимум для применения в продуктивных видах речевой деятельности (говорении и письме) и дополнительный пассивный лексический минимум для рецептивных видов речевой деятельности (аудирование и письмо) в рамках изученной тематики делового и профессионального общения и при реализации СРС; грамматические конструкции, обеспечивающие профессиональное общение в рамках изученных тем, необходимые для понимания прочитанных текстов, построения высказываний по прочитанному, оформления деловой корреспонденции. Страноведческую информацию из аутентичных источников, обогащающую социальный опыт обучающихся; правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения.

Уметь:

реализовать монологическую речь в речевых ситуациях тем, предусмотренных программой на уровне подготовленного и неподготовленного монологического высказывания; вести односторонний диалог-расспрос, двусторонний диалог-расспрос в сфере делового общения, с выражением своего мнения; понимать на слух учебные тексты, высказывания говорящих в рамках изученных тем делового и профессионального общения с общим и полным охватом содержания;—читать тексты, письма, сообщения, эссе с общим и полным пониманием содержания прочитанного на темы делового и профессионального общения; оформлять письменные высказывания в виде сообщений, писем, резюме, в соответствии с нормами межкультурного взаимодействия.

Владеть:

навыками и умениями построения монологического и диалогического высказывания, с соблюдением норм межкультурной коммуникации, правил речевого этикета; технологиями ознакомительного и изучающего чтения специальных текстов в зависимости от поставленной коммуникативной задачи; методами извлечения необходимой информации из текстов профессиональной и деловой направленности; правилами оформления делового письма; навыками публичного выступления на иностранном языке по профессиональной тематике; знаниями о культуре страны изучаемого языка в сравнении с культурой и традициями родного края, страны; навыками самостоятельной работы по освоению иностранного языка; навыками работы со словарем, иноязычными сайтами, ТСО.

Общая трудоемкость: 6 зачетных единиц, 216 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр), экзамен (4 семестр).

Б1.О.01.03 История России

Место дисциплины в структуре ОП: Входит в Блок 1 «Обязательная часть» общеобразовательного модуля. Дисциплина изучается на первом курсе высшего образования.

Цели освоения дисциплины: Цель учебного курса "История (история России, всеобщая история)" заключается в выявлении основных тенденций, особенностей и закономерностей в историческом развитии. Курс лекций посвящен основным проблемам отечественной истории и ее методологии с точки зрения культурно-цивилизационного подхода. Курс в сжатой форме охватывает практически все основные события истории России и раскрывает их взаимосвязь. Концепция курса сочетается с использованием новейших достижений современной исторической науки.

Содержание дисциплины:

История в контексте всемирной истории. Древняя Русь и мир. Этногенез восточных славян. Социально-культурные основы развития славянских племен. Становление Древнерусского государства: норманнская и антинорманнская теории. Социально-политическая структура и законодательство Киевской Руси (882–1132): формирование традиционного общества. Крещение Руси и его последствия. Удельный период истории Руси, его характерные черты. Монголо-татарское нашествие. Взаимоотношения Руси и Золотой Орды. Московское государство и мир (XVI–XVII вв.). Идеология «Москвы – Третьего Рима». Политическая система сословно-представительной монархии. Деятельность Ивана Грозного. «Смутное время» и первые Романовы. Сословный строй Московского царства и крепостное право. Церковный раскол и его социальные причины. Новые черты в экономике в XVII в. Культура Руси в XVI–XVII вв. Преобразования Петра Великого (1-я четверть XVIII в.), их противоречия и значение. Российская империя: особенности формирования и национального устройства. Внутренняя и внешняя политика Екатерины Великой (1762–1796), ее значение. Павловский период (1796–1801). Противоречия внутренней и внешней политики Александра I (1801–1825). Становление независимой общественной мысли, либерального и революционного движения. Идеология, внутренняя и внешняя политика Николая I (1825–1855). Николаевский режим как высшая форма военно-полицийско-бюрократического сословно-самодержавного государства. Великие реформы эпохи Александра II (1855–1881), их противоречия и значение. Формирование индустриального общества. Общественное движение и общественная мысль 2-й половины XIX в. Революционное народничество и его последствия. Консервативное правление Александра III (1881–1894), его итоги. Внешняя политика России 2-й половины XIX века. Расцвет русской культуры в XIX в. Социально-экономическое развитие на рубеже веков и реформы С.Ю. Витте. Революционные события 1905–1907 гг. и их последствия. Итоги деятельности С.Ю. Витте и П.А. Столыпина. Политические партии и Государственная дума. Россия в Первой мировой войне (1914–1917). Ее влияние на социально-экономическое состояние страны. Нарастание политического кризиса. «Серебряный век» русской культуры. Предпосылки русской революции. Февральские события 1917 г., их особенности и результаты. Временное правительство и его крах. Октябрьский переворот 1917 г., его причины, особенности и значение. Первые декреты Советской власти, «военный коммунизм», формирование тоталитарной государственности,

внешняя политика. Гражданская война (1918–1920): причины, расстановка сил, характеристика и роль Белого движения. Итоги войны и причины победы большевиков. НЭП и его значение (1921–1929). Образование СССР. Внутрипартийная борьба в ВКП(б) (1923–1929). Коллективизация и индустриализация. Построение единой системы государственной плановой экономики (1929–1937). Окончательное утверждение тоталитарного режима. Конституция 1936 г. и «большой террор» 1937–1938 гг. Внешняя политика. Предпосылки Второй мировой войны. . Борьба в руководстве КПСС после смерти И.В. Сталина (1953–1957), XX съезд КПСС (1956) и их результаты. Социально-экономические реформы Г.М. Маленкова и Н.С. Хрущева и их тупик (1953–1964). Причины низложения Н.С. Хрущева. Политические тенденции брежневской эпохи: торжество партийной олигархии, консервация системы, зарождение диссидентского движения (1964–1982). Разложение социально-политической сферы. Попытки изменения ситуации после смерти Л.И. Брежнева в рамках прежней системы и их крах (1982–1985). Внешняя политика СССР в 1953–1985 гг. Либеральные экономические реформы 90-х годов, их результаты. От политического кризиса и внешнеполитической катастрофы – к становлению нового политического режима и поиску своего места в мире. Внутренняя и внешняя стабилизация. Основные политические тенденции в президентство В.В. Путина (с 2000 г.)

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 – анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 – осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3 – при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

УК-1.4 – выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5 – рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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

УК-5.1 – демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России;

УК-5.2 – выбирает форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения;

УК-5.3 – осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.

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

УК-10.1 – знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности;

УК-10.2 – обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей;

УК-10.3 – применяет экономические инструменты;

УК-11 – Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;

УК-11.1 – знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней;

УК-11.2 – предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения

к коррупционным правонарушениям.

УК-11.3 – взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность и системность отечественной и всемирной истории; периодизацию всемирной и отечественной истории; историческую обусловленность современных общественных процессов; особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.

Уметь:

анализировать процессы развития региона во взаимосвязи с общемировыми и общероссийскими процессами – проводить поиск исторической информации в источниках разного типа; анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема); устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения; представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата.

Владеть:

представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма; навыками анализа исторических источников; приемами ведения дискуссии и полемики.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единиц, 144 ч.

Форма контроля: зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр).

Б1.О.01.04 Философия

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1), общеобразовательного модуля.

Целью освоения дисциплины: является формирование у студентов представлений о мире как целом и месте человека в нем, о взаимоотношениях между человеком и миром, о путях и способах познания и преобразования человеком мира, о будущем этого мира.

Содержание дисциплины: Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизации бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира. Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс; личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научная революция и смена типов рациональности. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 – анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными

требованиями;

УК-1.2 – осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения;

УК-1.3 – при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

УК-1.4 – выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5 – рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

определения предмета философии, структуры философского знания; исторических типов мировоззрения, специфики каждого из них; этапов становления мировой философской мысли, основных направлений философии, их представителей; предметной области, специфики онтологии, гносеологии, социальной философии, философской антропологии; сущностных черт взаимоотношения человека, общества и культуры, человека и природы; факторов, определяющих характер этих взаимоотношений; основных философских подходов к определению общества и его структуры; специфики и многообразия форм человеческого опыта и знания, природы мышления, соотношения истины и заблуждения, знания и веры, особенностей функционирования знания в прежние исторические эпохи и в современном обществе; содержания ключевых философских понятий.

Уметь:

определить предмет философии, место и роль философии в культуре; анализировать исторические предпосылки возникновения, сущностные черты философии как формы общественного сознания и теоретической формы мировоззрения; дать общую характеристику, назвать представителей основных философских школ и направлений; оказать преемственность, выделить различия в подходах разных философских школ и направлений к решению ключевых философских проблем; использовать историко-философские знания в анализе современных философских проблем; раскрыть специфику онтологической проблематики в составе философского знания; проанализировать основные подходы к решению проблем онтологии.

Владеть:

навыками философско-методологического анализа различных форм природного, социального и духовного бытия; навыками систематического подхода к анализу общественных явлений, теоретических и практических задач социальной жизни; навыками философского анализа социальных и культурных различий, толерантного отношения к позиции другого; навыками работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единиц, 144 ч.

Форма контроля: экзамен (4 семестр).

Б1.О.01.05 Безопасность жизнедеятельности

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина относится к обязательной части. Она непосредственно связана с дисциплинами: информатика, математика, химия, экология общепрофессионального цикла физика, электричество, экономика и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения. Коррективитами для дисциплины “Безопасность жизнедеятельности” являются дисциплины гуманитарного, социального и экономического циклов: “Экономика”, “Социология”, “Политология”, “Правоведение”.

Цели освоения дисциплины: Учебная дисциплина “Безопасность жизнедеятельности” – обязательная дисциплина федеральных государственных образовательных стандартов всех направлений первого уровня высшего профессионального образования (бакалавриата). Основной целью образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» является

формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Содержание дисциплины:

Основы законодательства по БЖД. Законодательная база безопасности жизнедеятельности. Организационные вопросы БЖД. Надзор, контроль и ответственность. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека и среду вредных и опасных факторов. Основные принципы защиты человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Психофизиологические и эргонометрические основы безопасности. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 – знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий;

УК-8.2 – оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению;

УК-8.3 – применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

принципы безопасности жизнедеятельности и порядок применения их в работе; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности, средства, методы повышения безопасности.

Уметь:

идентифицировать основные опасности среды обитания человека; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

Владеть:

навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях, навыками оказания первой медицинской помощи.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (2 семестр).

Б1.О.01.06 Физическая подготовка

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1). В высших учебных заведениях “Физическая подготовка” представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности.

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: Исторический обзор возникновения и развития физической культуры и спорта. Олимпийские игры: история и современность. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура

в обеспечении здоровья. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания студентов. Спорт. Система физических упражнений. Методика самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль в процессе физического воспитания. Формы и содержание самостоятельных занятий физическими упражнениями. Понятие "здоровье" его содержание и критерии.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 и условий реализации профессиональной деятельности;

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 в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

культурное, историческое наследие в области физической культуры; традиции в области физической культуры человека; сущность физической культуры в различных сферах жизни; ценностные ориентации в области физической культуры; иметь знания об организме человека как единой саморазвивающейся и саморегулирующейся биологической системе; о природных, социально-экономических факторах воздействующих на организм человека; о анатомических, морфологических, физиологических и биохимических функциях человека; о средствах физической культуры и спорта в управлении и совершенствовании функциональных возможностей организма в целях обеспечения умственной и физической деятельности; понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья человека как ценность и факторы, его определяющие; взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни; здоровый образ жизни и его составляющие; знать о влиянии вредных привычек на организм человека; применение современных технологий, в том числе и биоуправления как способа отказа от вредных привычек; содержания производственной физической культуры; особенностей выбора форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее и свободное время специалистов; влияния индивидуальных особенностей, географо-климатических условий и других факторов на содержание физической культуры специалистов, работающих на производстве; профессиональных факторов, оказывающих негативное воздействие на состояние здоровья специалиста избранного профиля.

Уметь:

подбирать системы физических упражнений для воздействия на определенные функциональные системы организма человека; дозировать физические упражнения в зависимости от физической подготовленности организма; оценивать функциональное состояние организма с помощью двигательных тестов и расчетных индексов; сформировать посредством физической культуры понимание о необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять методы отказа от вредных привычек; использовать различные системы физических упражнений в формировании здорового образа жизни, подбирать и применять средства физической культуры для освоения основных двигательных действий; оценивать уровень развития основных физических качеств с помощью двигательных тестов и шкал оценок; использовать средства физической культуры и спорта для формирования психических качеств личности.

Владеть:

культурным и историческим наследием, традициями в области физической культуры, толерантно воспринимает социальные и культурные различия, способен к диалогу с представителями других культурных государств; знаниями о функциональных системах и возможностях организма, о воздействии природных, социальноэкономических факторов и систем физических упражнений на организм человека, способен совершенствовать отдельные

системы организма с помощью различных физических упражнений; знаниями и навыками здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья; способен следовать социально-значимым представлениям о здоровом образе жизни, придерживаться здорового образа жизни; методами и средствами физической культуры, самостоятельно применяет их для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья, самостоятельно совершенствовать основные физические качества, основами общей физической в системе физического воспитания.

Общая трудоемкость: 2 зачетной единицы, 72 часа

Формы контроля: экзамен (4 семестр).

Б1.О.01.07 Русский язык и культура речи

Место дисциплины в структуре: дисциплина относится к обязательной части блока Б1.

Цели освоения дисциплины: повышение способности к коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Содержание дисциплины:

Основные единицы общения (речевое событие, речевая ситуация, речевое взаимодействие). Литературный язык и литературная норма. Орфоэпическая и лексическая норма. Грамматические нормы. Стили русского языка. Научный стиль. Официально-деловой стиль. Публицистический стиль.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2 – ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;

УК-4.3 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4 – выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный;

УК-4.5 – публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

УК-4.6 – устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Знать:

теоретические основы лингвистики, получаемые в результате освоения дисциплины— содержание таких понятий как «культура общения», «речевая деятельность», «язык», «стили и подстили», «нормы литературного языка», «ораторское мастерство»;—принципы употребления средств языка в соответствии с целью и ситуацией общения;—речь как инструмент эффективного общения;—нормы официально- деловой письменной речи, международные и стандартные виды и разновидности служебных документов; способы создания устных и письменных текстов разных стилей и жанров.

Уметь:

работать с оригинальной литературой по специальности; стилистически правильно использовать речевые средства в процессе общения; выявлять и исправлять речевые ошибки в устной и письменной речи; вести деловую беседу, обмениваться информацией, давать оценку полученной информации; подбирать материал для сообщений на заданную тему и выступать перед аудиторией, отвечать на вопросы по теме; эффективно использовать невербальные компоненты общения и декодировать их в речи собеседников; соблюдать правила речевого этикета.

Владеть:

навыками и умениями речевой деятельности применительно к сфере бытовой и профессиональной коммуникации, основами публичной речи; навыками подготовки текстовых документов в управленческой деятельности; навыками реферирования и аннотирования литературы по специальности.

Общая трудоемкость: 2 зачетной единицы, 72 часа

Форма контроля: зачет (1 семестр).

Б1.О.01.08 Экономика и основы проектной деятельности

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1).

Цели освоения дисциплины формирование у студентов основ современного экономического мышления, целостного представления об основных закономерностях экономической жизни общества.

Содержание дисциплины:

Предмет и метод экономической теории. Экономические формы организации. Теория спроса и предложения. Эластичность спроса и предложения. Производство и издержки. Теория потребительского поведения. Производство и издержки. Рынок и конкуренция. Образование цены и определение объемов производства. Рынки факторов производства. Общее равновесие, эффективность и общественные блага. Основные понятия и сущность управления проектами. Национальная экономика: измерение результатов функционирования. Национальная экономика: цели, структура, измерение результатов функционирования. Макроэкономическое равновесие. Экономический рост и макроэкономическая нестабильность. Деньги, банковское дело и денежная политика. Финансовая политика государства.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 – определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.2 – предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;

УК-2.3 – планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

УК-2.4 – выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;

УК-2.5 – представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

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

УК-3.1 – определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

УК-3.2 – при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников;

УК-3.3 – осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей;

УК-3.4 – соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

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

УК-6.1 – использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;

УК-6.2 – определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста;

УК-6.3 – логически и аргументировано анализирует результаты своей деятельности;

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

УК-9.1 – оперирует понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах;

УК-9.2 – планирует профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;

УК-9.3 – взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-10.1 знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности;

УК-10.2 обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей;

УК-10.3 применяет экономические инструменты.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные категории и понятия экономики, особенности методологического подхода к управлению проектами.

Уметь:

использовать основные положения и методы экономической науки в профессиональной деятельности, ставить; цели и задачи на каждом этапе реализации проектов организации.

Владеть:

навыками обобщения, анализа и восприятия экономической информации, навыками планирования проекта.

Общая трудоемкость: 2 зачетной единицы, 72 часа

Форма контроля: зачет (2 семестр).

Б1.О.01.09 Правоведение

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина относится к обязательной части общеобразовательного модуля.

Цели освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины является получение основополагающих представлений о государстве и праве, законности и правопорядке, правотворчестве и правоприменении, правонарушении и правомерном поведении, о месте и роли государства и права в жизни общества, знакомство с особенностями правовой системы Российской Федерации в целом и отдельными отраслями действующего российского права в частности, формирование юридического понятийного аппарата и навыков юридического мышления.

Содержание дисциплины: Понятие и признаки государства. Сущность государства, функции государства. Теории происхождения государства. Формы государства. Механизм государства. Происхождение государства, предпосылки генезиса государства. Основные подходы к типологии государства. Теории происхождения государства. Функции государства. Виды социальных норм. Соотношение норм права и морали. Виды источников права: НПА, обычное право, прецедент. Понятие, признаки, структура, виды норм права. Понятие отрасли, института права. Критерии деления права на материальное и процессуальное, публичное и частное право. Понятие, признаки, структура правоотношения. Правомерное поведение,

правонарушение, юридическая ответственность. Понятие и признаки права. Источники права. Норма права. Элементы системы права: отрасль, институт, подотрасль. Материальное и процессуальное право. Элементы системы права: отрасль, институт, подотрасль. Реализация права. Правоотношение. Понятие конституционного права, его источники. Основы конституционного строя РФ. Органы государственной власти РФ. Понятие и юридические свойства Конституции РФ. Основы конституционного строя РФ. Конституционно-правовой статус личности в РФ. Федеративное устройство РФ. Органы государственной власти РФ и субъектов РФ. Конституционные основы местного самоуправления в РФ. Структура административного правоотношения. Административное правонарушение: признаки, элементы. Понятие, задачи, системы уголовного права. Принципы уголовного права. Понятие и признаки преступления. Понятие и виды уголовного наказания. Источники уголовного права. Принципы уголовного права. Понятие уголовного закона, его действие во времени, в пространстве и по кругу лиц. Состав преступления. Система и виды уголовного наказания. Предмет гражданского права. Гражданские правоотношения. Наследственное право. Источники гражданского права. Понятие, особенности, виды гражданских правоотношений. Субъекты гражданских правоотношений. Правоспособность и дееспособность. Право собственности и его защита. Понятие семейного права. Институт брака. Права и обязанности супругов. Права и обязанности родителей и детей. Предмет, источники, принципы семейного права. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Алиментные обязательства. Формы воспитания детей, оставшихся без попечения родителей. Понятие трудового права. Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Охрана труда. Дисциплина труда.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 – определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.2 – предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;

УК-2.3 – планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

УК-2.4 – выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;

УК-2.5 – представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-10.1 знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности;

УК-10.2 обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей;

УК-10.3. применяет экономические инструменты.

УК-11 – Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;

УК-11.1 – знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней;

УК-11.2 – предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям;

УК-11.3 – взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

основные принципы реализации и применения права в РФ, конституционные характеристики российского государства, содержание норм основных отраслей действующего права РФ, основы международного права.

Уметь:

применять базовые правовые знания в сферах деятельности, в том числе в сфере образования.

Владеть:

навыками анализа, толкования базовых норм российского права в сфере образования.

Общая трудоемкость: 2 зачетной единицы, 72 часа

Форма контроля: зачет (4 семестр)

Б1.О.01.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1) общеобразовательного модуля

Цели освоения дисциплины: является создание необходимой основы для использования современных средств вычислительной техники, воспитание у студентов информационной культуры, отчетливого представления о роли этой науки и знаний о современных информационных технологиях. Основная задача ознакомить учащихся с основными положениями своих наиболее широко используемых разделов, тенденциями их развития, принципам построения информационных моделей, применению современных информационных технологий. Она является базовой для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа и расчетов.

Программа изучения курса предусматривает освоение теоретических вопросов, определяющих знания в области организации информационных технологий. Практические навыки и умения отрабатываются на практических занятиях в компьютерных лабораториях и при самостоятельной работе студентов.

Содержание дисциплины: Информационные технологии. Обработка информации. История, классификация и области применения компьютеров. Виды и способы представления информации. Устройства ввода/вывода информации. Программное обеспечение. Автоматизация работы с текстами. Создание оригинал-макета документа. Табличный процессор. Типы информации. Виды адресов. Работа с формулами. Построение графиков.

Режим доступа: https://my.bsu.ru/content/file/2/20/209/235601_1.obschie-pri

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОПК-4 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем;

ОПК-4.1 – знает базовые понятия информатики, информации, ее измерения, кодирования и представления в вычислительных системах, принципы сбора, хранения и обработки информации;

ОПК-4.2 – использует знания, полученные в области компьютерных наук;

ОПК-4.3 – имеет практический опыт использования информационно-коммуникационных технологий и ГИС технологий, а также создания программных средств для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

базовые положения фундаментальных разделов информатики для обработки информации и анализа пространственных данных.

Уметь:

использовать основы информатики и современных информационных технологий.

Владеть:

вычислительной техникой; принципами построения и эксплуатации ИС; методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной

интерпретации полученных результатов.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (2 семестр).

Б1.О.01.11 Социальная инклюзия лиц с ОВЗ

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1), общеобразовательного модуля.

Цели освоения дисциплины: является вооружение студентов необходимыми знаниями в области истории и теории инклюзивного образования и подготовка к осуществлению психолого- и социально- педагогического сопровождения лиц с особыми образовательными потребностями в условиях интеграции.

Содержание дисциплины: История развития инклюзивного образования. Идея совместного обучения детей с нарушенным и нормальным развитием (первая половина XIX века) (Франция, Германия, Австрия). Закон об обязательном начальном образовании (40-50 годы XIX века). Развитие национальных систем специального образования (2-ая половина XIX века – начало XX века). Роль Л.С. Выготского в обосновании идеи интегрированного обучения. Период псевдоинтеграции. Модели отношения общества к людям с отклонениями в развитии. Концепция «нормализации», ее основные положения, значение для развития интегрированного образования. Начало 60-х гг. XX века – вступление путь интеграции благополучных политическом и экономическом отношении стран. Основные международные документы, регламентирующие равные права людей с ОВЗ. Сущность «инклюзивного образования», инклюзивное образование как развитие идеи интеграции. Социально-экономические условия, необходимые для успешности интеграции. Зарубежный опыт интегрированного (инклюзивного) образования. Особые пути к интеграции разных стран. Опыт интегрированного образования в Бельгии, Великобритании, Франции, США, Германии и других странах. Основные формы интегрированного обучения за рубежом. Развитие интеграционных процессов в России. Инклюзивное образование как ведущее направление образовательной политики в России. Нормативно-правовые документы, регламентирующие инклюзивное образование: Закон «Об образовании в РФ», ФГОС начального образования обучающихся с ОВЗ, ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Ранняя диагностика и комплексная помощь как необходимое условие проведения интеграции. Инклюзивное обучение выстраивание качественно взаимодействия между массовым специальным образованием. Специальные (коррекционные) учреждения как ресурсные центры повышения психолого-педагогической и методической подготовки педагогов общеобразовательных учреждений. Современные проблемы инклюзии. Модели интегрированного обучения и воспитания детей с особыми образовательными потребностями Модели интеграции. Выбор каждого человека с отклонениями в развитии доступной ему модели интеграции. Показатели, подлежащие учету при решении вопроса об интеграции лиц с ОВЗ. Функции общеобразовательного учреждения, осуществляющего инклюзию детей с ограниченными возможностями здоровья. Материально-техническое программно-методическое обеспечение инклюзии. Особые образовательные потребности и возможности их удовлетворения в условиях инклюзивного образования. Обеспечение лиц с ОВЗ современным оборудованием и средствами для обучения. Роль компьютерных технологий повышении эффективности инклюзивного обучения. Психолого-педагогическое сопровождение лиц с особыми образовательными потребностями Специалисты, участвующие сопровождении, их функционал. Задачи и содержание деятельности учителя-дефектолога. Значимость командной работы специалистов для успешной интеграции лиц с ОВЗ. Профессиональная компетентность педагога, работающего в условиях интегрированного обучения. Требования к знаниям, умениям личностным качествам педагога, работающего в условиях интеграции. Формирование толерантности педагогов, работающих в условиях инклюзивного обучения. Особенности инклюзивного образования в дошкольных, школьных и постшкольных учреждениях Дошкольные образовательные учреждения комбинированного учреждения, дающие проведения временной, частичной комбинированной интеграции. Специальные психолого-

педагогические условия обучения образовательными потребностями. Создание специальных условий в процессе обучения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-9.1 – оперирует понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах;

УК-9.2 – планирует профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;

УК-9.3 – взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

теоретические основы социального взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья; технологии социальной работы лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Уметь

устанавливать межличностное взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями здоровья; анализировать возможные последствия личных действий и строить продуктивное взаимодействие с учетом этого; осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, в том числе с лицами с ограниченными возможностями здоровья; а также оценивать идеи других членов команды для достижения поставленной цели.

Владеть:

навыками установления контакта при межличностном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья, навыками работы при социальном взаимодействии и в команде с лицами с ограниченными возможностями здоровья, включая навыки технологий социальной работы и технологий индивидуальной адаптивной деятельности; навыками определения стратегии поведения в команде в зависимости от условий при межличностном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.О.01.12 Педагогика и психология

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина относится к обязательной части блока Б1, общеобразовательного модуля.

Цель освоения дисциплины: получить представление о педагогике как науке, о ее задачах, функциях, методах, основных категориях: образование, воспитание, обучение, педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогические технологии.

Содержание дисциплины:

Педагогика для цифрового общества: искусство учиться и обучать. Цифровая экономика и новые профессии, новые навыки (hard, soft, self). Искусство учиться. Искусство обучать. Технологии обучения. Технологии воспитания. Техники самообразования/самообучения. Техники обучения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-6.1 – использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;

УК-6.2 – определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста;

УК-6.3 – логически и аргументировано анализирует результаты своей деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Знать:

сущность и значение изучаемой дисциплины; объект, предмет, основные функции, методы, категории педагогики; место педагогики в системе других наук; взаимосвязь педагогики с другими науками; концептуальные основы гуманистической педагогики.

Уметь:

пользоваться категориальным аппаратом педагогики; определять уровни взаимодействия основных педагогических понятий; решать педагогические задачи.

Владеть:

культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей её достижения.

Общая трудоемкость: 2 зачетной единицы, 72 часа

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.О.01.13 Системы искусственного интеллекта

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» входит в раздел «Обязательная часть» блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Изучаемый семестр может варьироваться в зависимости от специфики направлений подготовки (бакалавриата/специалитета), формы обучения и года набора.

Цели освоения дисциплины: Цель – формирование у студентов представлений о задачах, методах и технологиях искусственного интеллекта.

Содержание дисциплины: Определение, задачи, история развития ИИ как науки. Основные подходы и направления исследований в области ИИ. Прикладная статистика: начало работы с данными. Машинное обучение - ядро ИИ: обзор.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 – знает базовые понятия информатики, информации, ее измерения, кодирования и представления в вычислительных системах, принципы сбора, хранения и обработки информации.

ОПК-4.2 – использует знания, полученные в области компьютерных наук;

ОПК-4.3 – имеет практический опыт использования информационно-коммуникационных технологий и ГИС технологий, а также создания программных средств для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Знать:

определение и задачи искусственного интеллекта; - основные подходы, принципы и средства построения интеллектуальных систем; базовые математико-статистические методы; принципы базовых алгоритмов машинного обучения.

Уметь:

применять математико-статистические методы для решения стандартных исследовательских задач; - применять пакеты прикладных программ анализа данных; формализовать (ставить) исследовательскую задачу как задачу искусственного интеллекта.

Владеть:

основными понятиями ИИ; навыками идентификации и классификации задач ИИ.

Общая трудоемкость: 2 зачетной единицы, 72 часа

Форма контроля: зачет (4 семестр).

Б1.О1.02 Общеобразовательный модуль

Б1.О.02.01 Математика

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к базовой части

обще профессионального модуля.

Цели освоения дисциплины: формирование математической культуры студента начальная подготовка в области алгебраического анализа простейших геометрических объектов, овладение классическим математическим аппаратом для дальнейшего использования в приложениях.

Теория множеств. Логика высказываний. Комплексные числа и действия над ними. Теория матриц. Понятие матрицы. Действия над матрицами. Определитель матрицы. Свойства определителей. Алгебраическое дополнение. Минор. Разложение определителя по строке или по столбцу. Каноническое и параметрическое уравнение прямой, уравнение прямой в отрезках, уравнение прямой с угловым коэффициентом. Уравнение прямой через две точки. Общее уравнение прямой. Параллельные, пересекающиеся и совпадающие прямые. Нахождение расстояния от точки до прямой, между параллельными прямыми. Угол между прямыми. Общее уравнение плоскости. Уравнение плоскости через три точки. Уравнение плоскости через две точки и вектор. Уравнение плоскости через точку и два вектора. Уравнение плоскости в отрезках. Канонические уравнения эллипса, гиперболы и параболы. Директориальное свойство эллипса и гиперболы. Фокальный параметр. Уравнение кривых в полярных координатах. Поверхность второго порядка. Метод сечений. Поверхность вращения. Уравнение цилиндрической поверхности. Определение конической поверхности. Конус второго порядка. Круговой конус. Определение эллипсоида, гиперболоидов, и параболоидов. Канонические уравнения эллипсоида, однополостного, двуполостного гиперболоидов, эллиптического и гиперболического параболоидов. Определение функции. Аналитическое, табличное и графическое задание функции. Погрешности вычислений. Числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Второй замечательный предел. Предел функции. Теоремы о пределах. Первый замечательный предел. Бесконечно малые и бесконечно большие величины. Производная функции. Таблица производных элементарных функций. Геометрический и механический смысл производной. Непрерывность функций. Теорема Роля. Теорема Ферма. Теорема Лагранжа. Производная сложной и обратной функций. Дифференциал функций. Исследование функций с помощью производной. Асимптоты функций. Построение графиков функции. Поверхностей. Первообразная функции. Свойства первообразной. Таблица основных интегралов. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Основные методы интегрирования. Интегрирование рациональных выражений. Интегрирование иррациональных выражений. Интегрирование тригонометрических выражений. Несобственный интеграл. Применение интегралов для нахождения площадей, объемов. Применение интегралов для нахождения площади

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1–анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2–осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3–при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

УК-1.4–выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5–рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные методы математики; аналитические методы решения математических задач

Уметь:

аналитически решать простейшие прикладные задачи; решать задачи математического моделирования связанные с естественнонаучными исследованиями, находить точечные и

интервальные оценки по случайной выборке.

Уметь:

аналитически решать простейшие прикладные задачи; решать задачи математического моделирования связанные с естественнонаучными исследованиями, находить точечные и интервальные оценки по случайной выборке.

Владеть:

аналитического решения простейших прикладных задач; для анализа случайной выборки.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: зачет (1 семестр)

Б1.О.02.02 Физика

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1), общепрофессионального модуля. Дисциплина "Физика" базируется на дисциплине "Математика". Освоение дисциплины необходимо как предшествующее дисциплинам таким, как "Физическая химия", "Квантовая химия".

Цели освоения дисциплины: получение студентами основополагающих представлений о фундаментальном строении материи и физических принципах, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира. Курс должен способствовать формированию у студентов современного естественнонаучного мировоззрения, развитию научного мышления и расширению их научно-технического кругозора

Содержание дисциплины:

Основные законы и характеристики электрического поля в вакууме. Потенциальность электрического поля. Электрическое поле в диэлектриках. Проводники в электрическом поле. Энергия системы заряженных тел. Законы постоянного тока. Теорема Гаусса для диэлектриков. Вектор электрической индукции. Поляризуемость и диэлектрическая проницаемость. Сегнетоэлектрики. Пьезоэффект. Граничные условия для электрического поля. Магнитное поле в вакууме. Энергия и силы в магнитном поле. Магнитное поле в веществе. Электромагнитная индукция. Самостоятельная работа. Диамагнетизм. Парамагнетизм. Магнитоупорядоченные вещества. Теорема о циркуляции магнитного поля в веществе. Магнитная восприимчивость и магнитная проницаемость. Эффект Холла. Сверхпроводники. Основные электрические и магнитные свойства. Высокотемпературная сверхпроводимость. Основы термодинамики. Термодинамический и молекулярно – кинетический метод исследования явлений природы. Термодинамическое состояние тела. Внутренняя энергия. Работа газа. Первый закон (начало) термодинамики. Основные понятия о теплоте вещества. Изохорический процесс. Изобарический процесс. Обратимые и необратимые процессы. Круговой процесс. Цикл Карно. Второе начало термодинамики. Приведенная теплота. Равенство (неравенство) Клаузиуса. Теорема Клаузиуса. Энтропия. Свойства энтропии. Физический смысл энтропии. Определение абсолютной и относительной влажности воздуха Молекулярно-кинетическая теория. Основы молекулярно-кинетической теории газов. Введение. Основное уравнение МКТ идеальных газов. Температура. Распределение энергии по степеням свободы молекулы. Кинематика. Динамика материальной точки. Всемирное тяготение. Динамика вращательного движения твердого тела Специальная теория относительности. Колебания и волны. Волновое уравнение. Энергия волны. Объемная плотность энергии волны. Физика атомов и атомных явлений. Тепловое излучение. Квантование энергии. Формула Планка. Фотоны. Энергия и импульс фотонов. Изучение законов теплового излучения. Частицы и волны Корпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза де Бройля. Дифракция электронов. Волновой пакет. Соотношение неопределенностей. Геометрическая оптика Свет. Законы геометрической оптики. Линзы. Зеркала. Самостоятельная работа. Геометрическая оптика Свет. Законы геометрической оптики. Линзы. Зеркала. Оптические приборы. Глаз как оптическая система. Волновая оптика. Интерференция света. Дифракция света. Взаимодействие света с веществом. Интерферометр Фабри-Перо; временная и пространственная когерентность света. Понятие о теории дифракции Кирхгофа.

Дифракционная решетка. Определение длины волны с помощью бипризмы. Усиление и генерация света, лазеры. Нелинейные оптические явления: общие понятия, генерация гармоник, фазовое согласование; параметрическая генерация света. Самофокусировка света, вынужденное комбинационное рассеяние света.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3 при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

УК-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

фундаментальные разделы физики (механику, молекулярную физику и термодинамику, электродинамику и оптику, основы квантовой физики).

Уметь:

использовать теоретические знания при объяснении результатов химических экспериментов; применять знания в области физики для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач.

Владеть:

навыками физических исследований.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: зачет (2 семестр).

Б1.О.02.03 Химия

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина относится к обязательной части, общепрофессионального модуля программы (Блок1). При изучении дисциплины "Химия" (на первом курсе ОП), обучающийся должен обладать знаниями и навыками подготовки по математике, химии и физике в объеме, предусмотренном федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования. Знания, умения и навыки, полученные по программе дисциплины "Химия", являются основой для освоения последующих дисциплин, обеспечивающих дальнейшую подготовку обучающихся к профессиональной деятельности – "Гидрохимия", "Геохимия" и т.д..

Цели освоения дисциплины: является формирование знаний и навыков для решения задач практической подготовки, организации, выполнения химических методов анализа. Освоение дисциплины "Химия" предполагает: изучение состава, строения и свойств важнейших неорганических соединений; приобретение знаний и понимание сути химических превращений неорганических соединений; формирование базовых знаний, умений и навыков для успешного (в том числе самостоятельного) освоения методов и средств химического анализа, применяемых в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины:

Основные понятия и законы химии. Основные классы неорганических соединений. Основные понятия и законы химии. Стехиометрия. Предмет и задачи химии. Связь химии с другими науками. Химия и проблемы современного общества. Успехи химии в современный период. Химия и проблемы охраны окружающей среды. Основные химические понятия. Стехиометрические законы. Области и примеры их применения. Классификация неорганических соединений. Оксиды. Солеобразующие и безразличные оксиды. Основные, кислотные и амфотерные оксиды. Номенклатура и графическое

изображение молекул оксидов. Химические свойства оксидов. Физические свойства оксидов. Способы получения и области применения оксидов. Основания. Классификация оснований. Кислотность оснований. Щелочи. Графическое изображение молекул оснований. Номенклатура оснований. Амфотерные гидроксиды. Физические и химические свойства оснований. Способы получения и области применения оснований. Кислоты. Классификация кислот. Основность кислот. Кислородсодержащие и бескислородные кислоты. Номенклатура графическое изображение молекул кислот. Физические и химические свойства кислот. Способы получения кислот. Соли. Средние, кислые, основные и двойные соли. Номенклатура солей. Графическое изображение молекул солей. Химические свойства солей. Способы получения и области применения солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Характер изменения свойств атомов элементов. Строение атомного ядра. Создание квантовой механики. Одноэлектронная модель. Волновая функция. Квантовые числа. Принцип Паули. Правило Гунда. Электронные формулы атомов, валентные электроны. Валентные возможности атомов. Периодический закон периодическая система Д.И. Менделеева. Связь электронного строения атома с его положением в периодической системе. Химическая связь и межмолекулярные силы взаимодействия. Основные типы химической связи. Ковалентная неполярная, ковалентная полярная и ионная химические связи. Механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный. Свойства ковалентной связи: направленность, насыщенность. σ – и π -связи. Представление о гибридизации электронных орбиталей центрального атома молекулы. Определение полярности и геометрической формы молекул по теории максимального отталкивания электронных орбиталей центрального атома. Основные виды межмолекулярного взаимодействия: силы Ван-дер-Ваальса (ориентационное, индукционное и дисперсионное взаимодействие), водородная связь, донорно-акцепторное взаимодействие. Комплементарность. Влияние межмолекулярного взаимодействия на химические и физические свойства веществ. Комплексные соединения. Теория строения комплексных соединений Вернера. Комплексообразователи, лиганды, внутренняя и внешняя сфера комплексов, заряд и координационное число комплексов. Типы комплексных соединений. Предмет химической термодинамики. Термодинамическая система. Открытые. Закрытые и изолированные системы. Понятия «функция состояния» и «параметры состояния». Внутренняя энергия и энтальпия. Энергетические эффекты химических реакций. Термохимические уравнения. Закон Гесса. Энтропия и ее изменение в результате химических реакций. Энергия Гиббса и ее изменение при химических процессах. Условия самопроизвольного протекания химических процессов. Предмет химической кинетики. Скорость гомогенных и гетерогенных химических реакций и методы ее регулирования. Закон действующих масс. Кинетические уравнения химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от температуры. Энергия активации. Цепные реакции. Физические методы ускорения химических реакций. Понятие о катализе. Катализаторы и ингибиторы. Каталитические системы. Лимитирующая стадия химического процесса. Обратимые и необратимые реакции. Условия химического равновесия. Константа равновесия и ее связь с термодинамическими функциями. Принцип Ле-Шателье. Дисперсионная среда и дисперсная фаза дисперсных систем. Классификация дисперсных систем. Суспензии, эмульсии, аэрозоли. Лиофильные лиофобные коллоиды. Строение мицеллы. Кинетическая и агрегативная устойчивость коллоидных систем. Коагуляция коллоидов. Стабилизация и разрушение дисперсных систем. Понятие о поверхностном натяжении и поверхностно активных веществах. Растворы. Способы выражения количественного состава растворов. Растворимость. Коэффициент растворимости. Насыщенные, ненасыщенные пересыщенные растворы. Изменение энтальпии и энтропии при растворении. Общие свойства истинных растворов. Осмос. Диаграмма состояния воды. Закон Вант-Гоффа. Законы Рауля-Лавуа. Растворимые электролиты. Равновесие в системе раствор-осадок. Произведение растворимости и растворимость. Жесткость природных вод. Образование осадков и элементы качественного анализа. Окислительно-восстановительные

реакции. Термодинамика электродных процессов. Понятие об электродных потенциалах. Стандартный водородный потенциал, шкала потенциалов. Уравнение Нернста. Типы обратимых электродов. Металлические электроды I, II рода. Электроды сравнения. Понятие о ионселективных электродах. Окислительно-восстановительный потенциал Гальванический элемент. ЭДС и ее измерение. Электролиз расплавов и растворов электролитов. Законы Фарадея. Химическая и электрохимическая коррозия металлов. Методы защиты от коррозии. Предмет органической химии. Классификация органических соединений. Углеводороды: алканы, циклоалканы, алкены, алкины, ароматические соединения. производные углеводородов: галогенпроизводные, спирты, альдегиды и кетоны, фенолы, простые эфиры. Карбоновые кислоты, сложные эфиры, нитросоединения, амины углеводороды в составе нефти и природного газа. Мономеры, олигомеры и полимеры. Методы получения полимеров. Реакции полимеризации и поликонденсации. Строение и свойства.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1—анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2—осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.4—выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

содержание основных разделов, составляющих теоретические основы химии как системы знаний о веществах и химических процессах: электронное строение атомов и молекул, Периодический закон Д.И. Менделеева; основы теории химической связи в соединениях разных типов; основные закономерности химических превращений; электрохимические процессы; свойства растворов; основные способы получения полимерных материалов, их физико-химические и физико-механические свойства и применение.

Уметь:

проводить количественные расчеты в химических реакциях; определять термодинамические и кинетические параметры химических реакций; применять химические законы для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных.

Владеть:

навыками практического применения законов химии; навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: экзамен (1 семестр).

Б1.О.02.04 Кристаллография

Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина "Кристаллография" относится к общепрофессиональному модулю. Она обеспечивает взаимосвязь изучаемых дисциплин: математика, химия, минералогия, петрография. Освоение дисциплины необходимо как предшествующее к дисциплине "Минералогия"

Целью освоения дисциплины является изучение основ кристаллохимии, структур кристаллических веществ, диагностика морфологии кристаллов. Кристаллография тесно связана с минералогией, методами поисков месторождений полезных ископаемых, кристаллохимией и кристаллофизикой твердых веществ.

Содержание дисциплины: Кристаллография как наука. Возникновение, рост и разрушение кристаллов. Закон постоянства углов, гониометрия и проектирование кристаллов. Симметрия кристаллов. Формы кристаллов. Кристаллографические символы. Усложненные формы и типы сростаний кристаллов. Рост Кристаллов. Механические

свойства и теплопроводность кристаллов. Оптика кристаллов. Электрические и магнитные свойства кристаллов. Математический аппарат кристаллографии. Описание физических свойств кристаллической среды. Структура идеальных кристаллов. Основные учения о структуре кристаллов. Рентгенометрия кристаллов. Начальные сведения о рентгеноструктурных исследованиях кристаллов. Основные представления. Структура кристаллов. Кристаллохимическая классификация силикатов. Определение горных пород. Основы кристаллохимии силикатов. Методы исследования внутреннего строения кристаллов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле;

ОПК-1.3 – демонстрирует навыки фундаментальных наук о Земле, естественно-научного и математических циклов при решении профессиональных задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-4. Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании.

ПК-4.2 составляет проект работ на основании анализа геологических материалов по району работ, первичных материалов проведенных исследований, коллекций горных пород, шлифов, кернов буровых скважин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

общие характеристики кристаллов; основные представления о симметрии; основные представления о минералах.

Уметь:

находить как отдельные элементы симметрии, так и полные их совокупности; пользоваться диагностическими таблицами–определениями минералов. Диагностировать основные пороодообразующие минералы, знать химическую формулу минералов, их классификацию.

Владеть:

полным описанием как моделей, так и реальных кристаллов.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144ч.

Форма контроля: экзамен (1 семестр).

Б1.О.02.05 Общая геоморфология

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к общепрофессиональному модулю обязательной части. Она обеспечивает взаимосвязь изучаемых дисциплин: общая геология, геодезия, минералогия, петрография. Освоение дисциплины необходимо как

предшествующее к дисциплине "Структурная геология и геокартирование", «Геоморфология с ОГЧО»

Цель освоения дисциплины: Формировании у обучающихся необходимого комплекса знаний о современном рельефе, его морфологии, истории становления и нынешнем состоянии.

Задачи дисциплины: изучение происхождения и возраста рельефа планетарного, мега-, макро-, мезо-, микро- и наноуровней; изучение основных рельефообразующих факторов и их генетических взаимосвязей; изучение методов геоморфологических исследований и геоморфологического картографирования.

Содержание дисциплины: Общие сведения о геоморфологии. Основные закономерности строения и развития планетарного рельефа Земли. Рельфообразующее значение эндогенных процессов. Рельфообразующее значение экзогенных процессов. Рельфообразующее значение техногенно-обусловленных процессов. Методика составления карт. Геоморфологических карт. Геоморфологическое картографирование. Типы геоморфологических карт. Практическая значимость изучения рельефа.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 – анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 – осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.4 – выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле;

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин.

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

ОПК-3.1 – применяет теоретические знания при освоении основных геологических методов исследований для сбора геологической информации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

современные представления об общих закономерностях строения рельефа поверхности Земли;

значение эндогенных процессов в рельефообразовании; значение экзогенных процессов в рельефообразовании; значение техногенно-обусловленных процессов в рельефообразовании

Уметь:

формулировать задачи геоморфологических исследований и обосновать их постановку; грамотно изучить и задокументировать различные геоморфологические объекты в полевых условиях;

отобразить результаты исследований на геоморфологической карте и в объяснительной записке к ней.

Владеть:

навыками полевых наблюдений, описаний и уметь оценивать динамику и опасность развития разнообразных форм рельефа в условиях техногенной нагрузки.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144ч.

Форма контроля: экзамен (2 семестр).

Б1.О.02.06 Минералогия

Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина минералогия относится к общепрофессиональному модулю. Связана со всеми геологическими дисциплинами. Читается после дисциплины кристаллография.

Цель дисциплины цель изучения дисциплины: ознакомить студентов с основными теоретическими и прикладными вопросами минералогии, ролью и значением минералогических исследований в расширении минерально-сырьевой базы, практического использования минерального сырья.

Задачи дисциплины: получить теоретические знания о физических свойствах минералов, их химическом составе, происхождении, применении; научить применять на практике основные методы диагностики минералов.

Содержание дисциплины: Общая минералогия. Основные понятия минералогии. Кристаллическая структура минералов. Химия минералов. Агрегатное состояние минералов. Оптические свойства минералов. Физические свойства минералов. Лабораторные методы диагностики минералов. Эндогенное минералообразование. Экзогенное минералообразование. Метаморфическое минералообразование. Общий обзор классификаций минералов. Самородные элементы. Сернистые соединения и их аналоги. Оксиды и гидрооксиды. Кислородные соли. Силикаты и их аналоги. Галогениды, фториды.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле;

ОПК-1.3 – демонстрирует навыки фундаментальных наук о Земле, естественно-научного и математических циклов при решении профессиональных задач.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.2 – самостоятельно решает стандартные профессиональные задачи с применением теоретических основ геологических дисциплин;

ОПК-2.3 – использует навыки геологических дисциплин для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

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

ОПК-3.1 – применяет теоретические знания при освоении основных геологических методов исследований для сбора геологической информации;

ОПК-3.2 – самостоятельно ищет, анализирует и отбирает полевую геологическую информацию, организывает, преобразовывает, сохраняет и передает ее.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.1 – знает отечественный и зарубежный опыт в получении различной геологической информации по исследуемой тематике;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании:

ПК-4.2 – составляет проект работ на основании анализа геологических материалов по району работ, первичных материалов проведенных исследований, коллекций горных пород, шлифов, кернов буровых скважин;

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованностями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

особенности химического состава и кристаллической структуры минералов; морфологию, внутреннее строение и свойства минералов; методы минералогических исследований; классификацию и систематическую характеристику минералов; природные ассоциации и генезис минералов.

Уметь:

определять и описывать минералы; использовать для идентификации эталонные коллекции минералов, диагностические таблицы, определители минералов.

Владеть:

методами расчета кристаллохимических формул минералов по данным химических анализов; лабораторными способами определения минералов.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: экзамен (2,3 семестр).

Б1.О.02.07 Общая экология

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к общепрофессиональному модулю программы (Блок1).

Цели освоения дисциплины: является воспитание у студентов экологического мировоззрения; ознакомление с принципами функционирования живых систем, особенностями взаимодействия их с окружающей средой, местом человека в этих процессах.

Основные задачи курса:

а) формирование общих основ системного подхода к изучению природных и техногенных процессов как базы для оптимизации деятельности и поведения человека в окружающем мире;

б) усвоение понятий и терминов, основных законов и принципов экологии; в) знакомство с основами природоохранного законодательства.

Содержание дисциплины:

Предмет и методы экологии. История развития. Структура экологических наук. Место экологии в системе естественных наук. Структура и состав биосферы. Живое вещество. Живые системы. Экосистемы. Структура, функционирование и продуктивность экосистем. Экосистема–основной объект экологии. Структура и функционирование экосистем. Продуктивность экосистем. Круговорот веществ в экосистемах. Биогеохимические циклы. Круговорот воды, фосфора, углерода и серы в биосфере. Пять

основных путей возврата вещества в круговорот. Перенос энергии в экосистемах. Пищевые цепи. Энергетические пирамиды. Общий энергетический баланс земли. Динамика и развитие экосистем. Сукцессии. Общие закономерности сукцессионного процесса. Стабильность и устойчивость экосистем. Гомеостаз. Лимитирующие факторы. Концепция лимитирующих факторов. Закон минимума Либиха. Закон толерантности Шелфорда. Экологические законы Б.Коммонера–основа мировоззрения природопользования. Реферат. Доклад с презентацией. Экологические факторы. Биотические факторы. Абиотические факторы. Антропогенные факторы. Влияние основных экологических факторов на функционирование экосистем. Здоровье человека и окружающая среда. Экологические факторы использования компьютерной техники. Глобальные проблемы окружающей среды. Основные глобальные проблемы. Разрушение человеком природной среды. Загрязнение атмосферы, почвы, воды. Проблемы озонового слоя, кислотных осадков, парникового эффекта и перенаселения планеты. Пути решения экологических, энергетических и сырьевых проблем. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охрана природы. Гидросфера и ее роль в развитии жизни на Земле. Экологические проблемы озера Байкал. Рациональное природопользование–основа сохранения экологического равновесия в биосфере. Нормирование качества окружающей природной среды. Мониторинг. Оценка фактического состояния окружающей природной среды. Основы экологического права. Государственная природоохранная деятельность. Закон об охране окружающей природной среды. Экономическое регулирование охраны окружающей среды. Роль экономического механизма в охране окружающей среды. Положение "Об оценке воздействия на окружающую среду в Российской Федерации" (ОВОС). Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями.

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии.

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

ОПК-3.1. применяет теоретические знания при освоении основных геологических методов исследований для сбора геологической информации;

ОПК-3.3. имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач:

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основы экологии и глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы природоохранного законодательства.

Уметь:

собирать, анализировать и обобщать литературные данные и данные мониторинга для

оценки состояния окружающей среды; применять на практике экологические нормативы, стандарты.

Владеть:

навыками анализа экологических обстановок, основами мониторинговых исследований решения экологических задач.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: экзамен (3 семестр).

Б1.О.02.08 Геоинформационные технологии

Место дисциплины в структуре ОП относится к общепрофессиональному модулю программы (Блок1).

Цели освоения дисциплины: формирование информационной культуры студентов; овладение современными методами обработки, анализа и хранения информации, программными средствами; освоение методов использования современных ГИС-технологий, создания ГИС-проектов для статистического анализа, исследования и представления пространственно-временных данных.

Содержание дисциплины: Теоретические основы ГИС. Определение ГИС. Современная отраслевая структура ГИС. Информатизация и технологизация геологических исследований. Картография и карты. Концептуальное развитие картографии. Геоинформатика. Модели взаимодействия картографии, геоинформатики и ДДЗ. Трёхмерные и виртуальные гео-изображения. Картографические анимации. Понятие об отображении земной поверхности на плоскости и картографической проекции. Пространственные географические объекты и данные. Точечные, линейные, площадные и объёмные объекты. Непрерывные и дискретные данные. Геоинформационные структуры данных. Понятие баз данных. Основные элементы баз данных. Системы управления базами данных. Понятие баз данных. Основные элементы баз данных. Системы управления базами данных (СУБД) в ГИС. Функции СУБД. Базы геологических и картографических баз данных. Требования к базам геоданных. Иерархическая и сетевая структуры баз данных. Реляционная структура баз данных. Реляционное соединение. Введение в программный пакет SURFER. Основы математической теории при построении карт. Построение поверхностей по геодезическим данным. Цифровая модель геологических данных. Геологические данные, как основа для формирования баз данных.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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. знает базовые понятия информатики, информации, ее измерения, кодирования и

представления в вычислительных системах, принципы сбора, хранения и обработки информации;

ОПК-4.2. использует знания, полученные в области компьютерных наук;

ОПК-4.3. имеет практический опыт использования информационно-коммуникационных технологий и ГИС технологий, а также создания программных средств для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные понятия геоинформатики, компоненты ГИС и ГИС-технологии; аппаратное обеспечение ГИС; программные средства ГИС, их классификация и функции; способы организации данных в ГИС; применение ГИС – технологий при проведении исследований в предметной области.

Уметь:

самостоятельно осуществлять первичный сбор аналитических данных и представлять данные в ГИС и электронных таблицах, автоматизировать проведение в них расчетов; пользоваться основными возможностями, услугами и информационными ресурсами

компьютерных сетей, в том числе сети Интернет, с учетом пространственной компоненты. Составлять выборки данных из общего объема представляемых данных с последующим анализом этих данных.

Владеть:

в полном объеме навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, создания баз данных, геоинформационных технологий.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.О.02.09 Геофизика

Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата: Дисциплина «Геофизика» относится к общепрофессиональному модулю программы (Блок1) базовой части. Она обеспечивает взаимосвязь всех изучаемых естественнонаучных геологических дисциплин. Изучение дисциплины направлено на ознакомление студентов с основами геофизических полей (сейсмические, гравитационные, магнитные и электрические поля) и связанными с ними методами геофизической разведки.

Цели освоения дисциплины:

Получение студентами системы знаний о геофизике, как науке, занимающейся фундаментальными и прикладными исследованиями Земли, о геофизических полях Земли, методах и средствах его изучения для возможной дальнейшей работы в полевых экспедициях, научных лабораториях, вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных геологических работ, включая основные приемы качественной и количественной интерпретации полевых наблюдений и их геологическое истолкование.

Содержание дисциплины:

Гипотезы о происхождении Земли. Краткая история развития представлений о физических свойствах Земли. Земля в Солнечной системе. Внутреннее строение Земли и планет Солнечной системы. Радиоактивность и возраст Земли. Геохронологические методы. Влияние радиоактивного излучения. Гравитационное поле Земли. Определение гравитационного поля Земли и ближайших небесных тел. Методика гравиразведки. Электромагнитное поле Земли. Геомагнетизм. Магнитное поле Земли во времени. Методика магниторазведки. Реологические свойства вещества Земли. Тепловое поле Земли. Основы терморазведки. Сейсмология и внутреннее строение Земли. Сейсмичность Земли. Количественная оценка основных параметров землетрясений. Методика сейсморазведки. Планетарные геологические процессы. Некоторые гипотезы развития Земли.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 – анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 – осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3 – при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле;

ОПК-1.3 – демонстрирует навыки фундаментальных наук о Земле, естественно-научного и математических циклов при решении профессиональных задач.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.2 – самостоятельно решает стандартные профессиональные задачи с применением теоретических основ геологических дисциплин;

ОПК-2.3 – использует навыки геологических дисциплин для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

принципы разведочной геофизики и физики Земли; физико-геологические основы петрофизики; физические основы сейсмологии и сейсморазведки, глобальной и разведочной гравиметрии, геомагнетизма, палеомагнетизма и магниторазведки, электроразведки методами сопротивлений, электромагнитных методов разведки; основы теории и технологии решения обратных задач в разных методах геофизики с оценкой их корректности и способов действий в условиях неоднозначности решений, методы геологического истолкования геофизических данных для получения надежной геологической информации с адекватной оценкой роли геофизических данных в общем комплексе.

Уметь:

анализировать геофизические материалы вместе с геологическими данными для суждения о природе источников геофизических аномалий, сформировать априорную физическую модель объекта изучения для дальнейшей оценки ее параметров по геофизическим данным и геологического истолкования полученной физической модели среды с указанием направления дальнейших исследований; находить необходимые сведения в публикациях и в сети Интернет.

Владеть:

общефессиональными знаниями теории и методов полевых геофизических исследований; методами обработки и анализа полевой и лабораторной геофизической информации.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: экзамен (6 семестр).

Б1.О.02.10 Общая геология

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1), общефессионального модуля. Она обеспечивает взаимосвязь всех изучаемых естественнонаучных геологических дисциплин. Изучение Общей геологии направлено на приобретение первых навыков полевых геологических исследований,

закрепляемых на практике по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Цели освоения дисциплины: дать студентам знания основных закономерностей развития Земли, ее места в космическом пространстве, внутреннего строения, вещественного состава, условий формирования лика нашей планеты во времени и пространстве. Изучение дисциплины направлено на приобретение первых навыков полевых геологических исследований, закрепляемых на обязательной выездной геологической практике.

В задачи дисциплины входит получение начальных сведений о вещественном составе земной коры – минералах и горных породах и их образовании; ознакомление с важнейшими закономерностями геологических процессов, с общей характеристикой главных структурных элементов Земли.

Содержание дисциплины:

Определение геологии, её цели и задачи. Связь геологии с другими дисциплинами. Методологические принципы геологии. Принцип актуализма и роль эксперимента. Основные направления развития современной геологии. Общие сведения о геологических процессах: эндогенные и экзогенные процессы; минералы, горные породы, геологические тела и структуры – документы геологических процессов. Строение, состав и происхождение Земли. Возраст Земли. Выветривание. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Геологическая деятельность подземных вод. Геологическая деятельность снега и льда. Геологические процессы в зоне многолетней мерзлоты. Геологическая деятельность моря. Геологическая деятельность озёр и болот. Геологическая деятельность ветра. Тектонические нарушения. Тектонические движения земной коры. Землетрясение. Магматизм. Метаморфизм. Главнейшие порообразующие минералы. Геотектонические гипотезы. О некоторых закономерностях развития Земной коры. Деятельность человека и охрана природной среды.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 – анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями.

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основы организации и планирования геологоразведочных работ; принципы составления проектов производственных геологических работ; социальную значимость своей профессии.

Уметь:

излагать и критически анализировать базовую общегеологическую информацию; использовать базовые знания геологических наук при решении профессиональных проблем.

Владеть:

общефессиональными знаниями теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геологической информации.

Общая трудоемкость: 6 зачетных единицы, 216 ч.

Форма контроля: экзамен (1,2 семестры).

Б1.О.02.11 Геодезия с основами космозащелки

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1).

Целью изучения данной дисциплины является изучение основных теоретических и практических положений по производству топографо-геодезических работ, наземно-космических съемок местности, космических съемок.

Содержание дисциплины: Определение положения точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проецирования. Основные термины и понятия: горизонтальное проложение, угол наклона, горизонтальный угол, карга, план. Масштабы топографических планов, карт. Картографические условные знаки. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах. Ориентирование направлений. Определение прямоугольных координат точек, заданных на топографической карте. Прямая и обратная геодезические задачи. Сущность измерений. Классификация и виды геодезических измерений. Линейные измерения. Геометрическое нивелирование. Горизонтальные и вертикальные угловые измерения. Понятие об опорных геодезических сетях. Назначение, виды теодолитных ходов. Состав полевых и камеральных работ при проложении теодолитных ходов. Понятие о тахеометрической съемке.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ОПК-4 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем;

ОПК-4.1 – знает базовые понятия информатики, информации, ее измерения, кодирования и представления в вычислительных системах, принципы сбора, хранения и обработки информации;

ОПК-4.2 – использует знания, полученные в области компьютерных наук;

ОПК-4.3 – имеет практический опыт использования информационно-коммуникационных технологий и ГИС технологий, а также создания программных средств для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании:

ПК-4.1 – самостоятельно определяет пути, способы, стратегии для организации производства;

ПК-4.3 – планирует и подбирает необходимое снаряжение и технику в соответствии с конкретными условиями полевых работ по спецификациям;

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованностями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основы организации и планирования геодезических работ; суть основных

геодезических понятий, типы, устройства и поверки основных геодезических приборов; принципы составления проектов производственных геодезических работ.

Уметь:

читать карту, определять по карте длины и ориентирные углы проектных линий; использовать мерный комплект для измерения длин линий, нивелир для измерения превышений; по известным координатам определять положение проектной точки на местности в плане и по высоте инструментальными методами.

Владеть:

обще профессиональными знаниями теории и методов полевых геодезических работ; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геодезической информации.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: экзамен (2 семестр).

Б1.О.02.12 Палеонтология

Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Палеонтология» относится к обязательной части программы (Блок1) и входит в состав общеобразовательного модуля.

Изучение палеонтологии необходимо для дальнейшего изучения стратиграфии, исторической геологии, литологии, учениям о фациях.

Цель изучения: ознакомить студентов с основными группами ископаемых остатков фауны и флоры, распределением их по стратиграфической вертикали, применением органических остатков для определения относительного возраста вмещающих отложений.

Задачи изучения – ознакомить студентов с приемами и методами поисков фоссиллий, отбора проб с органическими остатками, изучения органических остатков в штуфах, палеонтологических шлифах и препаратах, определения их систематической принадлежности.

Содержание дисциплины:

Палеонтология как наука, разделы палеонтологии, объект палеонтологии, понятие о фоссиллиях, фоссилизация, типы сохранности, химический состав и породообразующая роль ископаемых остатков. Среда обитания и образ жизни организмов, закономерности эволюции. Систематическая часть. Классификация и систематика. Систематика органического мира. Палеоботаника. Систематическая часть. Царство Phyta. Растения. Подцарство Низшие растения. Общая характеристика. Отдел Rhodophyta. Красные водоросли. Отдел Phaeophyta. Бурые водоросли. Отдел Charophyta. Харовые водоросли. Отдел Диатомовые водоросли. Подцарство Telomophyta. Высшие растения. Общая характеристика. Отдел Bryophyta. Моховидные. Отдел Rhyniophyta. Риниофиты. Отдел Lycopodiophyta. Плауновидные. Отдел Equisetophyta. Хвощевидные. Отдел Polypodiophyta. Папоротниковидные. Отдел Gymnospermae. Голосеменные (Пинофиты). Отдел Angiospermae. Покрытосеменные (Магнолиофиты). Царство Цианобионты. Породообразующая роль растений. Палеозоология. Систематическая часть. Царство Животные. Общая характеристика. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные. Общая характеристика. Тип Саркодовые. Общая характеристика. Тип Саркодовые. Класс Фораминиферы. Тип Саркодовые. Класс Радиолярии. Подцарство Многоклеточные. Общая характеристика. Тип Губковые. Класс Губки. Тип Археоциаты. Настоящие Многоклеточные. Тип Стрекающие. Общая характеристика. Класс Коралловые полипы. Черви. Тип Членистоногие. Класс Трилобиты. Подтип Ракообразные. Класс Ракообразные. Остракоды. Подтип Трахейные. Класс Насекомые. Тип Моллюски. Тип Мшанки. Тип Брахиоподы. Тип Иголокожие. Тип Полухордовые. Класс Граптолиты. Тип Хордовые. Класс Конодонты. Тип Хордовые. Общая характеристика. Подтип Позвоночные. Общая характеристика. Разделение на инфратипы. Инфратип Челюстноротые. Надкласс Рыбы. Надкласс Четвероногие. Класс Земноводные (Пресмыкающиеся). Класс Птицы. Класс Млекопитающие, или Звери. Группы неясного систематического положения (акритархи, хитинозои). Геологическая история органического мира. Археозойский эон. Протерозойский эон. Вендский период. Фанерозойский эон. Палеозойская эра.

Кембрийский период. Ордовикский период. Девонский период. Пермский период. Мезозойская эра. Триасовый период. Юрский период. Меловой период. Кайнозойская эра. Палеогеновый период. Неогеновый период. Четвертичный период.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин.

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

ОПК-3.1 – применяет теоретические знания при освоении основных геологических методов исследований для сбора геологической информации;

ОПК-3.2 – самостоятельно ищет, анализирует и отбирает полевую геологическую информацию, организывает, преобразовывает, сохраняет и передает ее;

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

систематику органического мира, морфологические признаки ископаемых остатков различных групп фауны и флоры, распределение органических остатков по стратиграфической вертикали.

Уметь:

проводить поиски, сбор и изучение ископаемых остатков, определять систематическую принадлежность фоссиллий, определять относительный возраст вмещающих отложений.

Владеть:

навыками поисков, сбора и методами изучения ископаемых остатков, методиками определения систематического положения фоссиллий, основными методами определения относительного возраста вмещающих отложений по органическим остаткам.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единиц, 72 ч.

Форма контроля: экзамен (4 семестр).

Б1.О.02.13 Практикум по минералогии

Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1) и входит в состав модуля Геохимия.

Целями освоения дисциплины: Цель практической минералогии научиться диагностировать минералы средствами и приемами, доступными в полевых экспедиционных условиях.

Задачи дисциплины: получить теоретические знания о физических свойствах минералов, их химическом составе, происхождении, применении; научить применять на практике основные методы диагностики минералов.

Содержание дисциплины: Изучение внешней формы кристаллов: элементы симметрии, виды симметрии, сингонии, простые формы и их комбинации. Изучение коллекций по

морфологии и внешним физическим свойствам минералов. Ознакомление с определителем. Контрольные определения минералов, описание их свойств. Систематическое изучение отдельных классов минералов по специальным коллекциям в соответствии с программой курса. Изучение типичных природных ассоциаций минералов для важнейших процессов минералообразования. Самородные элементы. Сернистые соединения и их аналоги. Оксиды и гидрооксиды. Кислородные соли. Силикаты и их аналоги. Галогениды, фториды

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 – анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.3 – демонстрирует навыки фундаментальных наук о Земле, естественно-научного и математических циклов при решении профессиональных задач.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.3 – использует навыки геологических дисциплин для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

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

ОПК-3.1 – применяет теоретические знания при освоении основных геологических методов исследований для сбора геологической информации;

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.2. составляет проект работ на основании анализа геологических материалов по району работ, первичных материалов проведенных исследований, коллекций горных пород, шлифов, кернов буровых скважин;

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованием.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

особенности химического состава и кристаллической структуры минералов; морфологию, внутреннее строение и свойства минералов; методы минералогических

исследований; классификацию и систематическую характеристику минералов; природные ассоциации и генезис минералов.

Уметь:

определять и описывать минералы; использовать для идентификации эталонные коллекции минералов, диагностические таблицы, определители минералов.

Владеть:

методами определения минералов.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.О.02.14 Структурная геология и геокартирование

Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1) и входит в состав общепрофессионального модуля и обеспечивает взаимосвязь всех изучаемых естественнонаучных геологических дисциплин.

Целями освоения дисциплины является развитие у студентов пространственно-образного геологического мышления, необходимого для познания закономерностей геологических процессов, для решения практических задач: поисков и разведки полезных ископаемых, металлогении, гидрогеологии, инженерной геологии, экологической геологии и др.

Структурная геология изучает формы залегания горных пород, вещественный состав, внутреннее строение геологических тел, их структурно-морфологические и возрастные соотношения, условия залегания, образования и развития. Геологические процессы и явления выражаются в пространственно-распределенных признаках объектов. Это ставит структурную геологию и ее основной метод–геологическое картирование–в ряд мировоззренческих фундаментальных, базовых наук о Земле.

Содержание дисциплины:

Цели, задачи, методы структурной геологии и геологического картирования, история геологической картографии. Геологические карты (типы, масштабы), геологическая изученность территории России и СНГ. Геохронологическая шкала. региональные, местные, вспомогательные стратиграфические подразделения. Слой, слоистость, залегание горизонтальных слоев, основные взаимоотношения слоистых толщ. Наклоннозалегające толщ. Складчатые формы залегания слоев (элементы складок, принципы классификации). Разрывные дислокации, принципы их классификации. Эндокинетическая трещиноватость в осадочных, вулканических, интрузивных телах. Экзокинетическая трещиноватость. Стадии развития сети трещиноватости (унаследованность, неоднородность). Тектоническая трещиноватость, принципы классификации, кливаж. Разрывы со смещениями, механизмы формирования. Признаки разломов. возраст, долгоживущие разломы. Физические условия деформации. Стадии деформации. Внешние факторы деформации, нормальные и касательные напряжения. Эллипсоид деформации. Формы и условия залегания вулканических пород. Формы и условия залегания интрузивных пород. Формы залегания и структуры метаморфических пород. Общие понятия о метаморфических фациях. Складчатые области, их строение. Платформенные области. их строение. Структуры сочленения складчатых областей и платформ. Области автономной тектономагматической активизации. Структурные элементы океанов. Основные правила, требования к оформлению государственных геологических карт. Организация и проведение геологосъемочных работ. Основные требования к документации наблюдений, форма записей. Полевой отчет и приемка полевых материалов геологосъемочной партии. Камеральный период. Окончательный отчет по геологической съемке. Геологическая съемка в районах развития осадочных пород. Особенности геологического картирования интрузивных образований. Методы структурной геофизики. Основные геологические элементы дна океанов. Особенности их геологического картирования. Главные структурные формы земной коры.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

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

ОПК-3.1 – применяет теоретические знания при освоении основных геологических методов исследований для сбора геологической информации;

ОПК-3.2 – самостоятельно ищет, анализирует и отбирает полевую геологическую информацию, организывает, преобразовывает, сохраняет и передает ее;

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ОПК-4 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем;

ОПК-4.1 знает базовые понятия информатики, информации, ее измерения, кодирования и представления в вычислительных системах, принципы сбора, хранения и обработки информации;

ОПК-4.3 – имеет практический опыт использования информационно-коммуникационных технологий и ГИС технологий, а также создания программных средств для решения стандартных задач профессиональной деятельности;

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-3 – Способен участвовать в составе научно-исследовательского коллектива в составлении отчетов, рефератов, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований;

ПК-3.2. владеет грамотным научным языком и навыками обсуждения актуальных проблем в области геологии.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

Формы залегания геологических тел, слагаемых осадочными, магматическими и метаморфическими горными породами; типы залегания стратифицированных образований; дислокации горных пород. Элементы геологических структур, их взаимоотношения и способы изображения на геологических картах.

Уметь:

Ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин, наносить их на карты, планы и разрезы; выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций; составлять карты и разрезы геологического содержания; пользоваться горным компасом.

Владеть:

Методами графического изображения горно-геологической информации; горным компасом с целью определения элементов залегания горных пород в полевых условиях и на геологической карте; регламентом составления геологических и методических разделов проектов производственных подразделений в составе творческих коллективов и самостоятельно; базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: экзамен (3, 4 семестр).

Б1.О.02.15 Геоморфология с основами геологии четвертичных отложений

Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1) и взаимосвязана с такими дисциплинами, как общая геология, структурная геология.

Целью преподавания дисциплины Формирование профессиональных знаний по геоморфологии и основам четвертичной геологии (важнейшие законы развития и

формирования географической оболочки Земли и рельефа, как ее составной части, генетические типы и формы рельефа различного порядка, особенности их функционирования и динамики).

Содержание дисциплины: Геоморфология -наука о рельефе Земли. История развития геоморфологических представлений. Общие сведения о рельефе Земли. Факторы рельефообразования. Рельефообразующая роль тектонических движений земной коры. Магматизм и рельефообразование. Строение земной коры. Планетарные и мегаформы рельефа. Мегарельеф материков, современных геосинклинальных поясов, ложа океана и срединно-океанических хребтов. Склоны. Склоновые процессы и рельеф склонов. Пенепплены, педименты, педилены и поверхности выравнивания. Флювиальные процессы и формы рельефа связанные с ними. Карст и карстовые формы рельефа. Псевдокарст. Ледниковые процессы и формы рельефа. Рельефообразование в областях распространения многолетней мерзлоты. Формы рельефа аридных стран. Морфология морских побережий.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин.

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

ОПК-3.1 – применяет теоретические знания при освоении основных геологических методов исследований для сбора геологической информации;

ОПК-3.3 –имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.3 –работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

методологические подходы, законы, термины, понятия геоморфологии и четвертичной геологии; методы геоморфологических исследований и изучения четвертичных отложений; проблемы, принципы и методы геоморфологического районирования, их научное и прикладное значение; закономерности динамики и возраста рельефа в целом и его компонентов, роль человеческого фактора в их преобразовании.

Уметь:

понимать и критически анализировать базовую информацию по геоморфологии и

геологии четвертичных отложений; применять теоретические знания по геоморфологии и геологии четвертичных отложений на практике; использовать современные методы геоморфологических и палеогеографических исследований; определять генезис, морфологию и морфометрию различных форм рельефа; для аккумулятивного рельефа давать название горных пород, слагающих его формы (петрографический и литологический анализ) и определять условия образования и преобразования пород; наносить информацию на геологические карты, анализировать и интерпретировать полученную информацию; излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументировано отстаивать свою точку зрения в дискуссии.

Владеть:

понятийно-терминологическим аппаратом в области геологии и геоморфологии; методами определения характерных форм и элементов рельефа и его количественных характеристик; методикой оформления планов, карт, разрезов.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: экзамен (3 семестр).

Б1.О.02.16 Стратиграфия

Место дисциплины в структуре ОП: относится к обязательной части программы (Блок1).

Целью изучаемой дисциплины обучение методам стратиграфических исследований при проведении геологических, съемочных работ и геокартирования в областях распространения осадочных, осадочно-вулканогенных и метаморфических отложений.

Задачи изучения дисциплины – ознакомить студентов с основными методами стратиграфических исследований при расчленении и корреляции отложений.

Содержание дисциплины: Стратиграфия как наука, объект стратиграфии, понятие о слое, стратоне, задачи. Стратиграфический кодекс, схемы и шкалы, стратиграфические подразделения.

Стратиграфические методы расчленения и корреляции отложений. Стратиграфические исследования в областях развития различных типов отложений. Организация стратиграфических исследований при геологической съемке и геокартировании.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле;

ОПК-1.3 – демонстрирует навыки фундаментальных наук о Земле, естественно-научного и математических циклов при решении профессиональных задач.

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

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов.

ПК-3 – Способен участвовать в составе научно-исследовательского коллектива в составлении отчетов, рефератов, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований;

ПК-3.2. владеет грамотным научным языком и навыками обсуждения актуальных проблем в области геологии.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

понятие, виды и категории стратиграфических подразделений, стратотипы и их виды, правила выделения, наименования и описания стратонов и стратотипов, методы стратиграфических исследований с учетом специфики территории и развитых отложений.

Уметь:

строить, расчленять и коррелировать стратиграфические разрезы.

Владеть:

терминологией и методами стратиграфических исследований.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: экзамен (5 семестр).

Б1.О.02.17 Петрография

Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата: Дисциплина «Петрография» относится к базовой части программы (Блок1) и входит в состав общепрофессионального модуля. Она обеспечивает взаимосвязь всех изучаемых естественнонаучных геологических дисциплин.

Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Петрография» – дать студентам основы знаний о петрологии как науке, занимающейся изучением состава, строения, происхождения и эволюции магматических, осадочных, метаморфических и других пород, а также их генетической связи с месторождениями полезных ископаемых и геоэкологическими явлениями в ноосфере.

Задачи дисциплины:

- 1) приобретение студентами навыков корректной диагностики горных пород на основе определения главных породообразующих минералов;
- 2) способность оперативного отнесения горных пород к генетическим классам – магматическому, осадочному, метаморфическому, метасоматическому, гидротермальному;
- 3) овладение приемами профессиональной презентации результатов изучения конкретных геологических тел.

Содержание дисциплины:

Предмет и задачи петрографии. Явление преломления света. Преломление света в изотропной среде. Показатель преломления. Поляризация света. Свет обыкновенный и поляризованный. Закон Брюстера. Двойное лучепреломление. Поведение поляризованных лучей в кристаллах исландского шпата. Понятие об оптических осях. Оптически положительные и отрицательные двuosные кристаллы. Оптические индикатрисы одноосных и двuosных кристаллов. Ориентировка оптической индикатрисы в кристаллах ромбической, моноклинной и триклинной сингоний. Понятие о николях и поляроидах. Измерение углов погасания. Прямое, симметричное и косое погасание. Связь характера погасания с сингонией минералов. Исследования минералов при скрещенных николях в сходящемся свете (коноскопия). Предмет и задачи петрографии магматических пород. Понятие о породообразующих минералах. Их петрографическая классификация. Роль отдельных групп породообразующих минералов в сложении горных пород. Геологические условия залегания магматических пород. Минеральный состав магматических пород. Химический состав магматических пород. Структуры и текстуры магматических пород. Магма. Факторы магматической эволюции. Классификация и номенклатура магматических пород. *Ультраосновные породы.* Породы нормального ряда: оливиниты-дуниты, перидотиты,

меймечиты, пикриты, коматииты. Группы пород щелочного ряда: мелилитолиты, ультраосновные фойдолиты, щелочные пикриты, мелилититы, ультраосновные фойдиты, кимберлиты и лампроиты. Распространенность, формы залегания магматических тел. Полезные ископаемые. Гипотезы происхождения ультраосновных пород. *Основные породы.* Породы нормального и умеренно-щелочного рядов: габброиды, основные ультрамафиты, базальты, монцогаббро, эссекситы, умеренно-щелочные базальты. Систематика габброидов и перкнитов по минеральному составу. Полезные ископаемые. Систематика базальтов по химическому составу: толеитовые, щелочные оливиновые базальты. Геологические условия залегания, распространенность. Полезные ископаемые. Вторичные изменения, спилиты. Основные щелочные породы. Щелочные габброиды, шонкиниты, ийолиты, уртиты, тералиты, фергуситы. Щелочные вулканические породы основного состава: щелочные базальты, нефелиниты и лейцититы. Средние породы. Общая систематика по минеральному составу. Средние породы нормального и умеренно-щелочного ряда. Диориты-андезиты, андезибазальты, бониниты-марианиты. Монцониты, трахиандезиты-латиты, трахиандезибазальты, сиениты, трахиты. Геологические условия залегания. Распространенность. Полезные ископаемые. *Кислые породы.* Принципы классификации на минералогической и петрохимической основе. Вопросы петрогенезиса изверженных пород. Гипабиссальные горные породы. Магматические формации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле;

ОПК-1.3 – демонстрирует навыки фундаментальных наук о Земле, естественно-научного и математических циклов при решении профессиональных задач.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.2 – самостоятельно решает стандартные профессиональные задачи с применением теоретических основ геологических дисциплин;

ОПК-2.3 – использует навыки геологических дисциплин для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

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

ОПК-3.1 – применяет теоретические знания при освоении основных геологических методов исследований для сбора геологической информации;

ОПК-3.2 – самостоятельно ищет, анализирует и отбирает полевую геологическую информацию, организывает, преобразовывает, сохраняет и передает ее;

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.1 – знает отечественный и зарубежный опыт в получении различной геологической информации по исследуемой тематике;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованьями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основы кристаллооптики и оптической минералогии; основные методы исследования магматических и метаморфических горных пород; основы классификации, номенклатуры и химизм горных пород, особенности минерального состава, структуры, текстуры и характер залегания отдельных их видов.

Уметь:

пользоваться поляризационным микроскопом; определять главные породообразующие минералы и количественные их соотношения, диагностировать горные породы, графически отображать особенности геологического строения отдельных регионов, устанавливать возрастную последовательность геологических событий; работать с различными справочниками и определителями магматических и метаморфических горных пород.

Владеть:

знаниями в области петрографии, практическими навыками макро- и микродиагностики.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: экзамен (5 семестр).

Б1.О.02.18 Гидрогеология, инженерная геология и геоэкология

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина "Гидрогеология, инженерная геология и геоэкология" базируется на дисциплинах "Химия", "Общая геология", "Геоморфология" и необходима для изучения следующих дисциплин "Гидротермальные растворы", "Гидрохимия".

Цели освоения дисциплины Основной целью курса является формирование и закрепление знаний о подземной гидросфере Земли, ее появлении, состоянии и эволюции во времени, закономерностях распространения воды в земных недрах ее рациональном использовании и охране; закономерностях развития, распространения состава промерзающих и протаивающих горных пород; с методами оценки геологических факторов, влияющих на инженерные сооружения, на выбор места их расположения, конструкцию, способы производства работ. Курс связывает геологию с инженерными проблемами охраны окружающей среды и рациональным использованием природных ресурсов.

Содержание дисциплины: Предмет гидрогеологии, разделы и задачи. История возникновения и развития. Подземная гидросфера. Происхождение воды земных недр. Круговорот воды в недрах Земли. Разновидности подземных вод по характеру залегания. Закономерности локализации подземных вод в горных породах. Водно-коллекторские свойства горных пород. Проницаемость. Водоносность осадочных пород. Водоносность кристаллических пород. Водоносность трещиноватых пород. Жильно-трещинные и жильные воды. Водоносность закарстованных пород. Глубинные воды. Естественные гидротермальные проявления. Физико-химические особенности и состав гидротерм. Пар.

Физически связанная вода. Химически связанная вода. Свободная вода. Вода в твердом состоянии. Вода в надкритическом состоянии. Артезианские бассейны. Гидрогеологические массивы. Физико-геологические явления. Геологическая обстановка. Инженерно-геологические процессы. Основные причины возникновения и развития физико-геологических явлений по классификации Ф.П. Саваренского. Выветривание. Эоловые процессы. Деятельность текучих вод. Переработка берегов и формирование чаши водохранилища. Суффозия. Плывуны. Оползни. Карст. Мерзлота. Горное давление. Землетрясения. Зоны выветривания пород. Факторы, определяющие глубину съема выветрелых пород при строительстве. Основные способы борьбы с плывунами. Современное положение криолитозоны. Температурный режим мерзлой толщи. Особенности мерзлотных ландшафтов. Сплошная и островная мерзлота. Мощность. Температура замороженных пород.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.3 – использует навыки геологических дисциплин для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

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

ОПК-3.1 – применяет теоретические знания при освоении основных геологических методов исследований для сбора геологической информации;

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

цель и основные задачи гидрогеологии, геокриологии, инженерной геологии и в целом геологии в современном мире; наименования всех водных объектов, которые исследует гидрогеология; основоположников учения закономерностях формирования ресурсов подземных вод; закономерности и основные факторы формирования подземного стока; закономерности питания, распространения и разгрузки разных типов подземных вод; основные типы горных пород; основные геологические процессы, протекающие на поверхности земли и их влияние на инженерные сооружения условия формирования и распространения многолетнемерзлых пород.

Уметь:

изложить своими словами результаты обучения по курсу; спознавать негативные физико-геологические явления, которые могут оказывать влияние на инженерные сооружения; оценить экономическую и экологическую эффективность мероприятий по устранению негативного влияния геологической среды на инженерные сооружения.

Владеть:

приемами и способами получения, обработки, анализа и оценки достоверности материалов гидрогеологических измерений и геологической информации; методами расчета основных гидрогеологических характеристик; приемами расчета воздействия негативных физико-геологических явлений; приемами минимизации негативного воздействия инженерных сооружений на природу.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: экзамен (5 семестр).

Б1.О.02.19 Региональная петрография

Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1) общепрофессионального модуля. Она обеспечивает взаимосвязь всех геологических дисциплин. Изучение петрографии дает возможность студентам овладеть кристаллооптическим методом для определения минерального состава и структурно-текстурных особенностей горных пород. На основе этого они смогут познать геологическую историю породы и ее генезис, выявить связь месторождений полезных ископаемых с определенным типом пород.

Цели освоения дисциплины «Региональная петрография» – познакомить студентов с петрографическими особенностями горных пород и месторождениями полезных ископаемых, дать сведения о структурно-вещественных комплексах, занимающих территорию Западного Забайкалья.

Содержание дисциплины: Ангаро-Витимский батолит. Схема геологического строения. Зазинский и баргузинский гранитоидные комплексы. Хангинтуйский массив. Схема геологического строения. Вещественный состав пород. Условия образования. Процессы гибридации. Хасуртинский массив. Минералого-петрографическая характеристика пород. Контактново-реакционные процессы. Генезис эндоконтактовых сиенитов. Байкало-Муйский вулканотектонический пояс. Минералого-петрографическая характеристика габброидов чая-нюрндуханского комплекса. Медно-никелевые руды. Мало-Хамардабанская вулканотектоническая структура. Петрогеохимическая характеристика вулканитов ичетуйской свиты (базальты, трахиты). Гипабиссальные разновидности (сиенит-порфиры). Ошурковское месторождение апатитовых руд. Минералого-петрографические особенности габбро, сиенитов, пегматитов, лампрофиров. Мухальское месторождение нефелиновых руд. Вещественный состав руд. Процессы нефелинизации. Билютинское месторождение известняков. Геологическое строение и дайки. Комбинированная дайка. Химическое смешение. Доломитовый карьер. Минералого-петрографическая характеристика пород. Степень метаморфизма. Мухор-Талинское месторождение перлита. Состав и структурные особенности пород. Практическое применение.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин.

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

ОПК-3.1 – применяет теоретические знания при освоении основных геологических методов исследований для сбора геологической информации;

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

методы определения минерального состава и структурно-текстурных особенностей горных пород; принципы макроскопического и микроскопического описания пород; социальную значимость своей профессии.

Уметь:

излагать и критически анализировать базовую общегеологическую информацию; использовать базовые знания геологических наук при решении профессиональных проблем.

Владеть:

методами определения оптических констант минералов; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геологической информации; навыками и приемами описания минералов и структурно-текстурных особенностей пород.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: зачет (5 семестр).

Б1.О.02.20 Практикум по петрографии

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1) и входит в состав общеобразовательного модуля. Дисциплина "Практикум по петрографии" базируется на дисциплине "Минералогия", "Петрография" Она обеспечивает взаимосвязь всех изучаемых геологических дисциплин.

Цель дисциплины: "Практикум по петрографии" достигается за счет решения студентами задач с применением комплекса учебно-методических работ. Задачи следующие: изучение теоретических основ дисциплины; освоение кристаллооптического метода – ведущего в петрографии при исследовании горных пород; изучение и использование метода диагностики главных породообразующих минералов с помощью таблиц оптических свойств минералов; приобретение умений изучать и описывать горные породы различных генетических типов, выработка навыков исследований с использованием полевых (визуальных) и лабораторных методов при выполнении индивидуальных петрографических заданий.

Содержание дисциплины: Микроскоп, его устройство и поверки. Наблюдения при одном и при двух николях. Оптические свойства минералов. Методика их диагностики под микроскопом. Минералы магматических горных пород. Характеристика породообразующих минералов: оливин, группа пироксенов, амфиболы, слюды, группа полевых шпатов, плагиоклазы, щелочные полевые шпаты, фельдшпатоиды. Минералы кремнезема. Акцессорные минералы. Вторичные минералы. Определение и описание оптических свойств минералов в шлифе. Определение минералов в шлифе по оптическим свойствам. Макро- и микроструктуры и текстуры магматических горных пород и восстановление по ним процессов и условий образования пород. Общая характеристика магматических горных пород и методика их диагностики (ультраосновных, основных, средних и кислых пород). Вещественный состав, структуры и текстуры осадочных горных пород и восстановление по ним процессов и условий образования пород. Общая характеристика осадочных горных пород и методика их диагностики (обломочные, глинистые и хемогенно-органогенные горные породы). Петрографические особенности состава, структур и текстур метаморфических пород. Описание шлифов ультраосновных пород. Описание шлифов основных пород. Описание шлифов средних пород. Описание шлифов кислых пород. Описание шлифов щелочных пород.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения

дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле;

ОПК-1.3 – демонстрирует навыки фундаментальных наук о Земле, естественно-научного и математических циклов при решении профессиональных задач.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин.

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

ОПК-3.1 – применяет теоретические знания при освоении основных геологических методов исследований для сбора геологической информации;

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов;

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.2 – составляет проект работ на основании анализа геологических материалов по району работ, первичных материалов проведенных исследований, коллекций горных пород, шлифов, кернов буровых скважин;

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованностями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основы кристаллооптики и оптической минералогии; основные свойства горных пород, их систематику; главные пороодообразующие минералы.

Уметь:

пользоваться поляризационным микроскопом; уметь определять и делать описание минералов и горных пород с помощью поляризационного микроскопа на базе знания основ кристаллооптики, формы зерен и оптических параметров минералов, особенностей

минерального состава и структуры пород.

Владеть:

основами кристаллооптического метода исследования минералов и горных пород, как одного из ведущих методов петрологии; методикой генетической интерпретации и восстановления по структурно-текстурным особенностям и вещественному составу процессов и условий формирования горных пород; выявлять взаимосвязи горных пород с

полезными ископаемыми и геоэкологическими явлениями в ноосфере.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: зачет (5 семестр).

Б1.О.02.21 Термодинамика капиллярно-пористых систем (Коллоидная химия)

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина "Термодинамика капиллярно-пористых систем (Коллоидная химия)" базируется на дисциплинах Химия, Физика, Экология и Общая геология. Освоение дисциплины необходимо как предшествующее изучению метасоматизма.

Цели освоения дисциплины: Овладение теоретическими основами современной коллоидной химии, различными ее методами, понимание закономерностей, определяющих свойства веществ в дисперсном состоянии и поверхностных явлениях в дисперсных системах.

Содержание дисциплины:

Коллоидное состояние вещества. Основные понятия коллоидной химии, объекты и цели изучения. Дисперсные частицы и дисперсные системы; коллоидное (дисперсное) состояние вещества. Роль поверхностных явлений в процессах, протекающих в дисперсных системах. Взаимосвязь коллоидной химии с другими направлениями науки, в частности, с геологией. Получение, стабилизация и очистка дисперсных систем. Диспергирование. Конденсация. Диспергационные методы получения дисперсных систем (золей, эмульсий, пен, аэрозолей). Роль ПАВ в процессах получения дисперсных систем. Связь работы диспергирования с поверхностной энергией твердых тел. Использование эффекта Ребиндера для уменьшения работы диспергирования. Термодинамика поверхностных явлений. Поверхность раздела фаз. Свободная поверхностная энергия. Поверхностное натяжение. Метод избыточных термодинамических функций поверхностного слоя (Гиббс). Понятие о поверхности разрыва и разделяющей поверхности. Обобщенное уравнение первого и второго законов термодинамики для поверхности раздела фаз. Изменение поверхностного натяжения жидкости на границе с собственным паром в зависимости от температуры, критическая температура по Менделееву. Капиллярные явления. Особенности искривленной поверхности раздела фаз. Капиллярное давление. Закон Лапласа. Зависимость давления пара от кривизны поверхности жидкости. Закон Томсона. Капиллярная конденсация. Изотермическая перегонка вещества. Зависимость растворимости от кривизны поверхности дисперсных частиц (закон Гиббса–Оствальда–Фрейндлиха). Равновесная форма кристаллов (закон Гиббса–Кюри–Вульфа). Смачивание. Краевой угол. Закон Юнга. Капиллярное поднятие жидкости, уравнение Жюрена, капиллярная постоянная жидкости. Избирательное смачивание как метод характеристики поверхностей твердых тел (лиофильных и лиофобных). Полное смачивание (термодинамическое условие). Поверхностные явления и механические свойства твердых тел. Разрушение и измельчение (диспергирование) твердых тел как физико-химический процесс образования новой поверхности. Теория Гриффитса, условие самопроизвольного распространения трещин. Эффект Ребиндера: изменение прочности и пластичности как следствие снижения поверхностной энергии твердых тел. Основные формы проявления эффекта: пластифицирование, возникновение хрупкости, самопроизвольное диспергирование. Термодинамические условия проявления эффекта Ребиндера. Влияние химической природы твердых тел и жидкостей на возможность его проявления. Электрокапиллярный эффект. Адсорбция на поверхности раздела фаз. Адсорбция как споверхностное явление. Фундаментальное уравнение адсорбции Гиббса. Причины и механизм адсорбции. Относительность понятия "поверхностная активность". Уравнения Генри, Фрейндлиха, Ленгмюра. Адсорбция на твердых поверхностях и ее особенности. Адсорбция газов. Адсорбция жидкости. Адсорбция ионов. Ионнообменная адсорбция. Электроповерхностные явления в дисперсных системах. Двойной электрический слой (ДЭС). Причины образования ДЭС. Термодинамическое равновесие поверхности раздела фаз с учетом электрической энергии. Модели строения ДЭС (теории Гельмгольца, Гуи–Чепмена, Штерна, Грэма). Изменение потенциала в зависимости от расстояния от поверхности для сильно и слабо

заряженных поверхностей; влияние концентрации и заряда ионов электролита. Электрокинетические явления: электрофорез, электроосмос, потенциалы течения и оседания; теория Гельмгольца–Смолуховского. Электрокинетический потенциал; граница скольжения. Методы определения электрокинетического потенциала. Оптические свойства дисперсных систем. Молекулярно-кинетические свойства. Устойчивость дисперсных систем. Структурно-механические свойства дисперсных систем. Системы с твердой дисперсионной средой.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи.

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле;

ОПК-1.3 – демонстрирует навыки фундаментальных наук о Земле, естественно-научного и математических циклов при решении профессиональных задач.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.3 – использует навыки геологических дисциплин для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

место и роль коллоидной химии в целостной системе знаний, ее взаимосвязь с другими науками; понятия, определения, термины, используемые в курсе коллоидной химии; особые свойства поверхностей раздела фаз; закономерности поверхностных явлений; свойства дисперсных систем; особенности систем с твердой дисперсионной средой; основы физико-химической механики.

Уметь:

применять основные положения и понятия коллоидной химии; использовать полученные данные, обобщать и делать выводы; систематизировать полученные знания и использовать их для решения конкретных задач, встречающихся в процессе учебной деятельности.

Владеть:

основами учения об устойчивости дисперсных систем; расчетными методами количественного описания дисперсных систем; теорией методов исследования дисперсных систем.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: зачет (5 семестр).

Б1.О.02.22 Историческая геология

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Историческая геология» относится к обязательной части программы (Блок1) и входит в состав общеобразовательного модуля.

Цели и задачи дисциплины: привить будущим специалистам методы историко-геологического исследования, ознакомить их с основными вехами развития структуры земной коры и земной поверхности, дать представление о главных закономерностях развития Земли,

от зарождения ее как планеты Солнечной системы до современного состояния. Дать общее представление о геологическом строении и тектонической структуре территории России и сопредельных районов.

Основная задача – изучение истории и закономерностей развития земной коры: установление последовательности образования пород и периодизация геологической истории (задачи стратиграфические и геохронологические); эволюция органического мира (задачи палеобиологические и палеонтологические); история развития магматизма, структуры земной коры и Земли в целом (задачи тектонические и геодинамические). Изучение и сравнение геологического строения основных тектонических структур территории России. Установление исторической последовательности и закономерностей их геологического развития, выявление геологических условий распространения и формирования полезных ископаемых.

Содержание дисциплины:

Догеологическая стадия образования и развития Земли. Хронологические границы и методы выделения. Докембрийский этап истории Земли. Хронологическое расчленение и распределение докембрийских образований в структурах Земли. Некоторые особенности докембрийских пород и методы их изучения. Архейский этап развития Земли. Катархейский, позднеархейский этапы геологического развития Земли. Протерозойский этап развития Земли. Рифейский этап развития Земли. Фанерозойский этап. Общая характеристика палеозойского, мезозойского и кайнозойского этапов развития Земли. История геологического развития Земли в палеозое. История развития Земли в мезозое. История развития Земли в кайнозое. Общие закономерности геологического развития Земли. Архейский, протерозойский, рифейский этапы развития Земли. Развитие Земли в венде. История геологического развития Земли в палеозое. История геологического развития Земли в мезозое. История геологического развития Земли в кайнозое. Герцинский этап геологического развития Западной Европы и южного обрамления Сибирского кратона. История геологического развития Восточно-Европейской и Сибирской платформ в докембрии и палеозое. Составление и анализ палеотектоники и палеогеографических карт для девонского и каменноугольного периодов Алтая и Вилуйской синеклизы. История геологического развития Земли и формирования месторождений полезных ископаемых. Предмет и задачи исторической геологии, основные задачи стратиграфических исследований. Методы определения возраста горных пород и последовательность формирования геологических событий. Международная геохронологическая шкала. Методы восстановления палеогеографических обстановок формирования горных пород. Основные учения о генетических типах и фациях. Изучение тектонических движений земной коры и методы их восстановления. Строение и закономерности развития структур Земли.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.3 – демонстрирует навыки фундаментальных наук о Земле, естественно-научного и математических циклов при решении профессиональных задач.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.2 – самостоятельно решает стандартные профессиональные задачи с применением теоретических основ геологических дисциплин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные методы историко-геологических исследований: фациальный анализ, палеотектонический анализ, методы изучения вещественного состава пород,

палеозоологические, палеоботанические и геофизические методы датировки горных пород, составление и анализ палеогеографических карт; общую стратиграфическую шкалу (до уровня ярусов); строения и закономерности развития земной коры и Земли в целом; главные структурные элементы земной коры, существующие концепции их происхождения основные геологические события докембрия, палеозоя, мезозоя и кайнозоя в истории развития Земли.

Уметь:

применять знания о закономерностях истории геологического развития Земли к решению практических задач геологии.

Владеть:

методами: определения последовательности формирования геологических событий, относительного и абсолютного возраста горных пород, слагающих земную кору и мантию Земли; восстановления физико-географических условий земной поверхности прошлых эпох; восстановления истории магматических и метаморфических процессов в земной коре по данным относительного и абсолютного возраста; восстановления тектонических движений и истории развития структуры земной коры.

Общая трудоемкость: 5 зачетных единицы, 180ч.

Форма контроля: зачет (5 семестр), экзамен (6 семестр).

Б1.О.02.23 Геотектоника

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1) общепрофессионального модуля.

Цели и задачи дисциплины:

Состоит в познании внутреннего строения Земли, глубинных геодинамических процессов и методов их изучения, основных структурных элементов земной коры и литосферы, закономерностей их происхождения и развития, основных принципов тектонического районирования и методов составления тектонических карт.

Содержание дисциплины:

Основы тектоники литосферных плит. Вводная часть. Развитие представлений о тектонике литосферных плит. Предмет геотектоники. Дивергентные границы литосферных плит. Континентальные рифты. Оси спрединга срединно-океанических хребтов (СОХ). Оси спрединга задуговых бассейнов. Офиолиты. Пассивные континентальные окраины. Конвергентные границы литосферных плит. Субдукционные обстановки литосферных плит. Коллизионные обстановки литосферных плит. Обдукция литосферных плит. Трансформные границы литосферных плит. Трансформные разломы. Современная модель глубинной геодинамики Земли.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного

исследования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

теоретические основы геотектоники; современные геотектонические концепции, тектоническую терминологию.

Уметь:

анализировать геотектонические процессы для решения практических задач.

Владеть:

методами полевых исследований выявления геодинамических процессов; методами обработки и анализа фактического материала и составления тектонических карт.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: экзамен (6 семестр).

Б1.О.02.24 Литология

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1) и входит в состав общепрофессионального модуля.

Цель изучения дисциплины:

Литология – наука об осадочных породах, которые важны не только в научном, но и в практическом отношении, так как являются фундаментом развития жизни и человеческого общества. Основная цель литологии – изучение вещественного состава осадочных пород и руд, выяснение генезиса для решения геологических вопросов.

Содержание дисциплины:

Определение литологии как науки, ее цели, задачи и предмет. Типы литогенеза. Стадии гипергенеза и седиментогенеза. Осадочная дифференциация. Методы исследования осадочных пород. Составные части осадочных пород. Строение осадочных пород. Основы фациального анализа. Условия образования осадочных толщ. Классификация и номенклатура обломочных пород. Псефиты грубообломочные породы. Песчаные и алевритовые породы. Глинистые породы. Аллитовые породы. Вулканогенно-обломочные породы. Железистые и марганцевые породы. Фосфатные отложения. Соляные породы. Опаловые породы. Обломочные горные породы. Минералы осадочных пород. Структуры и текстуры карбонатных пород. Доломиты, магнезиты, карбонатные породы смешанного состава. Эвапориты. Диагенез, катагенез, метagenез. Континентальные обстановки осадконакопления.

Карбонатные породы, эвапориты. Постседиментационные преобразования осадочных пород. Обстановки осадконакопления. Эволюция и периодичность осадочных процессов. Морские обстановки осадконакопления. Литология природных резервуаров.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле;

ОПК-1.3 – демонстрирует навыки фундаментальных наук о Земле, естественно-научного и математических циклов при решении профессиональных задач.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.3 – использует навыки геологических дисциплин для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

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

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и

представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

место и роль осадочных горных пород, их химический состав и структуру в литосфере и истории Земли; влияние тектонического режима и климата на осадочный процесс; факторы, нарушающие ход осадочного процесса; общее строение и типы осадочных бассейнов; главные типы осадочных пород.

Уметь:

реконструировать бассейны осадконакопления, процессы осадкообразования. Иметь представления о стадийности процессов осадкообразования и процессах преобразования осадочных пород (эпигенетических изменениях); об эволюции осадко- и породообразования в геологической истории Земли. Оценивать физические и химические свойства горных пород для бурения.

Владеть:

знаниями в области петрографии, практическими навыками макро- и микродиагностики, необходимыми для изучения осадочных пород.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (6 семестр).

Б1.О.02.25 Экологическая геология

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1) и входит в состав профессионального модуля. Базируется на дисциплинах "Экология", "Общая геология". Знания и умения, полученные при освоении данного предмета, являются основой для изучения ряда обязательных дисциплин.

Цель курса заключается в формировании у студентов основных представлений о геологической среде, экологических функциях литосферы, охране окружающей среды нефтяных и газовых месторождений.

Задачи курса–изучение закономерностей формирования экологических функций литосферы и их пространственно-временного изменения под влиянием природных и техногенных причин в связи с жизнью и деятельности биоты и человека, и прежде всего поиском, разведкой и разработкой нефтяных и газовых месторождений.

Важной задачей экологической геологии является рассмотрение с экологических позиций основных читаемых геологических дисциплин, таких как общая геология, геотектоника, геоморфология, петрография, геохимия, геофизика, геология нефти и газа, инженерная геология и гидрогеология. Это способствует их углубленному пониманию и формированию у студентов системного представления наук о Земле, рационального и бережного отношения к использованию ее недр и окружающей природной среды.

Содержание дисциплины: Экологическая геология и ее место в системе геологических наук. Экологические функции литосферы–понятия и систематика Ресурсная экологическая функция литосферы. Геодинамическая экологическая функция литосферы. Геохимическая экологическая функция литосферы. Геофизическая экологическая функция литосферы. Методы получения информации об экологических функциях литосферы. Эколого-геологические карты.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

содержание понятия «экологическая геология», как науки об экологических функциях литосферы (ЭФЛ) Земли, их систематику, объект и предмет изучения экологической геологии, общую структуру и основные положения ресурсной, геодинамической, геохимической и геофизической ЭФЛ, критерии оценки эколого-геологического состояния литосферы, методы получения эколого-геологической информации.

Уметь:

анализировать с экологических позиций знания и сведения, привлекаемые из смежных геологических наук, директивные и нормативные документы, медико-санитарные и социально-экономические данные, дать оценку состояния минерально-сырьевых ресурсов и ресурсов геологического пространства с учетом развития современной цивилизации и эколого-геологическое обоснование предложений по их употреблению, исследовать морфологические, ретроспективные и прогнозные задачи, связанные с влиянием неблагоприятных и катастрофических геологических процессов, геохимических и геофизических полей природного и техногенного происхождения на биоту и человеческое общество.

Владеть:

понятийно-терминологическим аппаратом в области экологической геологии; методами оценки состояния минерально-сырьевых ресурсов и ресурсов геологического пространства, а также влияния геологических процессов различного генезиса и опасности, геохимических и геофизических полей природного и техногенного происхождения на биосферу; методикой оформления эколого-геологических планов и карт.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (6 семестр).

Б1.О.02.26 Техника разведки месторождений полезных ископаемых

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1) общепрофессионального модуля. Для освоения дисциплины «Техника разведки месторождений полезных ископаемых» студенты должны иметь базовые знания по курсам: структурная геология, геология полезных ископаемых, гидрогеология, инженерная геология и геоэкология, геофизика, поиски и методика разведки месторождений полезных ископаемых.

Цель освоения дисциплины:

Основной целью изучения дисциплины является формирование у студентов достаточных знаний о современных технических, технологических средствах производства буровых, горно-разведочных, добычных работ и способах и методах их эффективного применения для решения поставленных геологических задач, в том числе на стадии проектирования ГРП. Также обеспечения качественного выполнения геологического задания в процессе участия, непосредственно, в изучении, разведке, разработке геологических объектов на конкретных участках ГРП (канавках, траншеях, шурфах, скважинах, штольнях, опытных карьерах и т.п.) и, в составе геологических служб добывающих предприятий.

Содержание дисциплины:

Основы недропользования. Опробование полезных ископаемых. Основы опробования полезных ископаемых. Взятие проб. Разведка месторождений полезных ископаемых. Виды разведочных выработок. Разведочная сеть. Системы разведочных работ и их обоснование. Стадийность геологоразведочных работ. Подсчет запасов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.2 – самостоятельно решает стандартные профессиональные задачи с применением теоретических основ геологических дисциплин.

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

ОПК-3.1 – применяет теоретические знания при освоении основных геологических методов исследований для сбора геологической информации;

ОПК-3.2 – самостоятельно ищет, анализирует и отбирает полевую геологическую информацию, организывает, преобразовывает, сохраняет и передает ее;

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.3 – планирует и подбирает необходимое снаряжение и технику в соответствии с конкретными условиями полевых работ по спецификациям;

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованностями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

процессы производства основных видов геологоразведочных работ, применяемое

оборудование, технические средства, технологические комплексы.

Уметь:

составлять проекты, наряд-задания на бурение скважин различного назначения, паспорта горно-разведочных выработок, журналы документаций скважин и горных работ, а также применять на практике полученные знания.

Владеть:

основными методами опробования полезных ископаемых, а также самостоятельно вести документацию горных выработок.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: зачет (7 семестр).

Б1.О.14.13 Геология докембрия

Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1) профессионального модуля.

Целями освоения дисциплины «Геология докембрия» является ознакомление студентов с геологическими процессами в докембрии, охватывающие более 85% все геологической истории Земли. Большинство пород этого возраста метаморфизованы, поэтому для познания геологических процессов в докембрии необходимо знание физико-химических основ метаморфической петрологии. Ознакомит студентов с определением генетических типов осадков, применение фациально-формационного анализа при литологических и палеографических исследованиях.

Задачей курса является изучение процессов, типов и факторов метаморфизма. Определение химического и минерального состава метаморфических пород, структур, текстур, термодинамических параметров и геодинамических условий формирования метаморфических пород.

Содержание дисциплины: Предмет и задачи геологии докембрия. Общие сведения о метаморфизме. Общие вопросы периодизации. Шкала докембрия. Основные термины и понятия. Исторический обзор. Факторы и типы метаморфизма. Физико-химические основы метаморфизма. Основные понятия метаморфической петрологии. Термодинамическое равновесие. Правило фаз. Минералогические термометры и барометры. Построение диаграмм–состав парагенезис. Учение о метаморфических фациях. Фации и ступени метаморфизма. Метаморфические реакции. Метаморфические зоны и концепция изоград. Схемы фаций Эскола, Винклера, Маракушева, Добрецова, Мияширо.. Общепринятая схема фаций. Понятие о трендах метаморфизма. Вещественный состав метаморфических пород. Метаморфические горные породы. Минеральный состав пород. Минералы метаморфического генезиса. Химический состав метаморфических пород (мета пелиты, metabазиты карбонатные и силикатно-карбонатные породы). Классификация метаморфических образований по составу исходных пород, Строение метаморфических пород. Устойчивые метаморфические структуры. Неустойчивые взаимные сочетания зерен. Структуры метаморфических пород (кристаллобластические, катакластические, реликтовые). Текстуры метаморфических пород. Контактный метаморфизм. Определение контактового метаморфизма. Р-Т условия. Общие свойства роговиков. Фации контактового метаморфизма (альбит-эпидотовая фация, амфибол-роговиковая, пироксен-роговиковая). Дислокационный метаморфизм. Зоны динамометаморфизма. Хрупкие и пластичные деформации. Уровни дислокационного метаморфизма в областях с докембрийской корой по В.И Казанскому. Тектониты–продукты дислокационного метаморфизма (какириты, тектонические брекчии, катаклазиты, милониты, псевдотахилиты). Региональный метаморфизм. Схема фаций регионального метаморфизма по Н.ЛД штрихистика продуктов динамотермального метаморфизма. Низкотемпературные сланцы, голубые глауко-фановые сланцы). Средне-температурные фации (гнейсы, амфиболиты, кристаллические сланцы). Высокотемпературные фации (гранулиты, эклогиты). Импактный метаморфизм. Астроблемы. Р-Т условия пороодообразования. Текстурно-структурные и минералогические признаки импаكتитов. Ступени прогрессивного ударного метаморфизма. Зювиты. Тагамиты. Тектиты.

Ультраметаморфизм. Общая характеристика. Генетическая связь высоко метаморфизованных пород с мигматитами. Лейкосомы и меланосомы. Классификация мигматитов. Минеральные фации анатектических пород. Гидротермальный метаморфизм (метасоматоз). Определение, типы метасоматоза. Гранитизация (фельдшпатизация респитов, резистеры). Продукты гидротермального метаморфизма (скарны, пропилиты березиты, вторичные кварциты, грейзены). Тектонические обстановки проявления метаморфических процессов. Типы границ литосферных плит. Метаморфические процессы в субдукционных зонах. Метаморфизм в зонах спрединга. Метаморфизм в подошве континентальных надвигов. Основные черты инвертированного метаморфизма в коллизионных зонах. Особенности геологии докембрия. Основные этапы развития атмосферы, гидросферы и литосферы в докембрии.). Общая характеристика архея (образование континентальной коры, зеленокаменные пояса, гранулит-нейсовые области. Общая характеристика протерозоя. Характеристика венда. Геологическая эволюция Земли в докембрии.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.3 – использует навыки геологических дисциплин для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

типы метаморфизма. Факторы метаморфизма. Минералы метаморфического генезиса, структуры и текстуры метаморфических пород, фации метаморфизма.

Уметь:

давать описание породы–минеральный состав, структуру, текстуру, физические свойства на основе чего высказывать мнение об условиях ее образования.

Владеть:

определением под микроскопом метаморфических пород.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: диф. зачет (7 семестр).

Б1.О.02.28 Геология России

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Геология России» относится к обязательной части программы (Блок1) и входит в состав модуля Геология, обеспечивая взаимосвязь геологических дисциплин. Приступая к изучению данной дисциплины, обучающиеся должны обладать знаниями по дисциплинам базовой части: общая геология, минералогия, петрография, литология, структурная геология, палеонтология, историческая геология, геохимия, геология полезных ископаемых, геотектоника.

Цели и задачи дисциплины:

Геологии России имеет своей целью дать студентам знания о геологическом

строении и тектонической структуре территории России, прилегающих регионов и акваторий.

Изучение дисциплины направлено на приобретение навыков анализа картографических материалов геологического содержания, с целью выявления типоморфных особенностей тектонической структуры, геологического строения и закономерностей размещения месторождений полезных ископаемых в пределах отдельных регионов и страны в целом.

В задачи дисциплины входит получение общих сведений о геологическом строении, тектонической структуре и геодинамических комплексах крупных регионов и акваторий, закономерностей их развития и размещении месторождений полезных ископаемых.

Содержание дисциплины:

Задачи и предмет дисциплины «Геологии России». Индикаторные формации простых геодинамических обстановок. Основные термины и понятия. Тектоническое и Геодинамическое районирование Северной Евразии. Тектоническая структура, геологическое строение и полезные ископаемые Восточно-Европейской платформы. Тектоническая структура, геологическое строение и полезные ископаемые Восточно-Сибирской платформы. Тектоническая структура, геологическое строение и полезные ископаемые Енисейско-Восточно-Саянской области байкальской складчатости. Тектоническая структура, геологическое строение и полезные ископаемые Байкальской складчатой области. Тектоническая структура, геологическое строение и полезные ископаемые Алтае-Саянской области салаирской, каледонской и герцинской складчатости. Тектоническая структура, геологическое строение и полезные ископаемые герцинских складчатых систем Урала, Пай-Хоя, Таймыра и Арктического шельфа Азии. Тектоническая структура, геологическое строение и полезные ископаемые складчатых систем Пай-Хоя, Новой Земли, Таймыра; геологическая структура и полезные ископаемые Арктического шельфа Азии. Тектоническая структура, геологическое строение и полезные ископаемые Монголо-Охотского складчатого пояса. Структура фундамента, геологическое строение плитного чехла и нефте-газоносность Западно-Сибирского осадочного бассейна. Тектоническая структура, геологическое строение и полезные ископаемые Верхояно-Колымской складчатой области. Тектоническая структура, геологическое строение и полезные ископаемые Карякско-Камчатской складчатой области, Курильских островов и впадины Охотского моря. Тектоническая структура, геологическое строение и полезные ископаемые Сихотэ-Алиня и Сахалина. Тектоническая структура, геологическое строение и полезные ископаемые альпийской складчатой области Большого Кавказа, впадин Черного и Каспийского морей.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.3 – использует навыки геологических дисциплин для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

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

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основы организации и планирования геологосъемочных работ разного масштаба; принципы составления карт геологического содержания; социальную значимость своей профессии.

Уметь:

излагать и критически анализировать базовую общегеологическую информацию; использовать базовые знания геологических наук при решении профессиональных проблем; читать геологические, тектонические и геодинамические карты разного масштаба на их основе интерпретировать историю геологического развития конкретных регионов.

Владеть:

общепрофессиональными знаниями теории и методами полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических и эколого-геологических исследований; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геологической информации.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: экзамен (7 семестр).

Б1.О.02.29 Металлогения

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к обязательной части профессионального модуля и обеспечивает взаимосвязь всех изучаемых естественнонаучных геологических дисциплин. В настоящем курсе даются основы знаний по методологии и методике минерагенического (металлогенического) анализа, освещаются главные закономерности размещения месторождений полезных ископаемых в пространстве и эволюция процессов рудообразования во времени. Синтезирующий характер металлогенической науки предполагает широкое использование в процессе преподавания данной дисциплины раннее полученных студентами знаний по структурной геологии, тектонике, петрологии, литологии, геохимии, геологии и поискам полезных ископаемых.

Цели освоения дисциплины:

Основной целью дисциплины "Металлогения" является ознакомление студентов с закономерностями формирования и размещения в пространстве и времени месторождений полезных ископаемых на базе представлений об условиях их формирования в общем комплексе геологических процессов.

Задачами изучения дисциплины заключаются в том, чтобы студенты знали методические основы металлогенического анализа, являющегося комплексом специальных методов, позволяющих выявлять геологические условия образования и закономерности размещения месторождений в связи с историей развития различных структурных элементов земной коры.

Содержание дисциплины:

Металлогения как научная дисциплина: цели, принципы, методы и основные понятия. Генетическая классификация месторождений полезных ископаемых. Геодинамические обстановки формирования месторождений полезных ископаемых. Магматические месторождения. Карбонатитовые месторождения. Пегматитовые месторождения. Скарновые месторождения. Альбититовые и грейзеновые месторождения. Гидротермальные месторождения. Месторождения выветривания. Россыпные месторождения. Осадочные месторождения. Проблемная. Эпигенетические и осадочно-катагенетические месторождения. Метаморфизованные и метаморфические месторождения. Общая, региональная и специальная металлогения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

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

ОПК-1.1–знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2–решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний

фундаментальных разделов наук о Земле;

ОПК-1.3—демонстрирует навыки фундаментальных наук о Земле, естественно-научного и математических циклов при решении профессиональных задач.

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

ОПК-3.2—самостоятельно ищет, анализирует и отбирает полевую геологическую информацию, организывает, преобразовывает, сохраняет и передает ее.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научноисследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит

лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов;

ПК-3—Способен участвовать в составе научно-исследовательского коллектива в составлении отчетов, рефератов, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований;

ПК-3.2—владеет грамотным научным языком и навыками обсуждения актуальных проблем в области геологии.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

методологию и методику минерагенического (металлогенического) анализа, главные закономерности размещения месторождений полезных ископаемых в пространстве и эволюция процессов рудообразования во времени.

Уметь:

на основе имеющихся геологических материалов—карт, разрезов, образцов руд и вмещающих пород, результатов их анализов создавать геологические модели месторождений полезных ископаемых; определять генетический тип потенциального месторождения; использовать принцип аналогии при прогнозировании полезных ископаемых; на основе геологических материалов—карт, разрезов, образцов руд и результатов их анализов определить промышленно-генетический тип месторождения полезного ископаемого.

Владеть:

знаниями теории и методов изучения происхождения МПИ; методами обработки, анализа литературы по теме.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: экзамен (7 семестр).

Б1.О.02.30 Геология дна океана

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина Геология дна океана относится к обязательной части блока Б1, профессионального модуля.

Цели освоения дисциплины: Акватория Мирового океана составляет 2/3 поверхности нашей планеты, при этом строение океанической коры кардинальным образом отличается от строения коры континентов. В пределах акваторий океанов происходят наиболее значительные проявления эндогенной активности, такие как землетрясения, извержения вулканов, а также процессы современного рудообразования, являющиеся «ключом» к расшифровке условий формирования определенных типов месторождений полезных ископаемых. Изучение дна Мирового океана произвело коренной переворот в геологической науке, поэтому современное геологическое образование должно включать курс «Геология дна океанов». Таким образом, цель курса «Геология дна океанов» заключается в изучение общих закономерностей образования и эволюции Земной коры океанического типа. В задачу курса входит знакомство с методами изучения геологического строения дна океанов, приобретение знаний о современных геологических процессах и строении основных морфоструктурных элементов дна океанов, а также знакомство с процессами современного рудообразования с точки зрения практического использования

океанских руд и расшифровки генезиса МПИ древних складчатых областей.

Содержание дисциплины: Цели и задачи изучения дна Мирового океана. Методы изучения: магнитная съемка и палеомагнитные исследования, гравиметрические исследования, сейсмические методы, сейсмоакустическое профилирование, сейсмическая томография, измерения теплового потока, глубоководное драгирование океанического дна. Общие черты рельефа дна Мирового океана. Литологические типы океанских осадков; фациальные признаки океанских осадков. Зоны перехода от океана к континенту. Ложе океана. Литодинамические (генетические) типы океанских отложений. Фациальное районирование океана. Приконтинентальные фации. Пелагические фации. Фации окраинно-океанических подвижных поясов. Фации срединно-океанических хребтов. Магматизм океана. Магматизм срединно-океанических хребтов, островных дуг и океанских островов. Тектоническое районирование Тихого океана. Тектоническое районирование Атлантического океана. Тектоническое районирование Северного Ледовитого океана. Тектоническое районирование Индийского океана. Проблемы строения и развития океанических бассейнов в геологической истории Земли. Полезные ископаемые Мирового океана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле.

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

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

морфоструктурное районирование Мирового океана; особенности применения метода актуализма при интерпретации геологических данных; закономерности размещения различных полезных ископаемых в акватории Мирового океана; сущность наиболее важных геодинамических и геоморфологических процессов, связанных с формированием и эволюцией земной коры океанического типа; социальную значимость своей профессии.

Уметь:

излагать и критически анализировать базовую общегеологическую информацию; использовать базовые знания геологических наук при решении профессиональных проблем; читать геологические, тектонические и геодинамические карты разного масштаба на их основе интерпретировать историю геологического развития конкретных регионов.

Владеть:

общепрофессиональными знаниями теории и методами полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических и эколого-геологических исследований; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геологической информации.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: экзамен (8 семестр).

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Геология полезных ископаемых» относится к обязательной части при подготовке студентов по направлению «Геология», входит в модуль «Геология» и изучается на четвертом курсе. Для освоения данной дисциплины необходимы знания по следующим предшествующим дисциплинам: «Химия», «Физика», «Общая геология», «Историческая геология», «Структурная геология и геокартирование», «Литология», «Геотектоника», «Минералогия», «Геохимия», «Петрография магматических и метаморфических пород, петрология», также по геологическим практикам первого и второго курсов. Освоение «Геологии полезных ископаемых» необходимо как предшествующее для дисциплин «Методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых», «Геология и геохимия горючих ископаемых», «Менеджмент в геологии», а также для производственной, профильной практики и научно-исследовательской работы студентов.

Цели и задачи дисциплины:

Целью настоящей дисциплины является изучение условий образования и геологической обстановки разрабатываемых месторождений полезных ископаемых различных промышленно-генетических типов: овладение основами геолого-промышленной оценки месторождений на различных этапах их промышленного освоения.

Содержание дисциплины: Общие сведения о месторождениях полезных ископаемых. Железо. Хром, титан, ванадий, марганец. Месторождения железа. Месторождения хрома и марганца. Характеристика промышленных месторождений черных металлов. Никель, кобальт. Вольфрам, молибден, олово. Алюминий, магний. Медь, свинец, цинк. Сурьма, ртуть, висмут. Месторождения никеля, кобальта. Месторождения олова, вольфрама, молибдена. Месторождения меди, свинца, цинка. Месторождения сурьмы и ртути. Характеристика промышленных месторождений цветных металлов. Золото, серебро. Платина и металлы платиновой группы. Месторождения благородных металлов. Характеристика промышленных месторождений благородных металлов. Редкие элементы. Редкоземельные и рассеянные элементы, радиоактивные элементы. Месторождения редких, рассеянных, радиоактивных элементов. Характеристика промышленных месторождений редких металлов, редкоземельных, рассеянных и радиоактивных элементов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле.

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

ОПК-3.2 – самостоятельно ищет, анализирует и отбирает полевую геологическую информацию, организывает, преобразовывает, сохраняет и передает ее;

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-3 – Способен участвовать в составе научно-исследовательского коллектива в составлении отчетов, рефератов, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований;

ПК-3.2. владеет грамотным научным языком и навыками обсуждения актуальных проблем в области геологии.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованностями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

общие характеристики МПИ, методы изучения происхождения МПИ, закономерности размещения месторождений в связи с историей развития различных структурных элементов земной коры.

Уметь:

на основе имеющихся геологических материалов–карт, разрезов, образцов руд и вмещающих пород, результатов их анализов создавать геологические модели месторождений полезных ископаемых; определять генетический тип потенциального месторождения; использовать принцип аналогии при прогнозировании полезных ископаемых; на основе геологических материалов–карт, разрезов, образцов руд и результатов их анализов определить промышленно-генетический тип месторождения полезного ископаемого; излагать и критически анализировать базовую общегеологическую информацию; использовать базовые знания геологических наук при решении профессиональных проблем.

Владеть:

общепрофессиональными знаниями теории исследований геологии полезных ископаемых.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: экзамен (8 семестр).

Б1.О.02.32 Палеовулканология

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1) профессионального модуля. Изучается после обучения дисциплин: общая геология, минералогия, петрография, практикума по петрографии.

Цель изучения дисциплины: Вулканическая деятельность является одним из важнейших проявлений эндогенной активности Земли. Вулканические породы слагают второй слой океанической коры, занимающей 2/3 поверхности Земли и являются важнейшим элементом геологического строения складчатых поясов. С вулканическими породами связаны многие полезные ископаемые. Из этого вытекают цели и задачи Палеовулканологии, как самостоятельной дисциплины.

Целью изучения Палеовулканологии является познание роли вулканической деятельности в формировании земной коры на протяжении всей её геологической истории, а также условий проявления вулканизма в различных палеогеодинамических и палеогеографических обстановках.

Задачами изучения дисциплины является знакомство с теоретическими основами петрогенезиса изверженных пород, а также овладение методами полевого изучения, петрографической и петрохимической диагностики вулканических пород, палеогеодинамических и палеогеографических реконструкций.

Содержание дисциплины: Современная вулканическая деятельность. Цели, задачи и методы палеовулканологии. Продукты вулканических извержений: вулканические газы, лавовые потоки. Распространение вулканов. Вулканические купола. Продукты эксплозий. Вулканические грязевые потоки. Базальты. Магма и ее свойства. Пеплопады и пирокластические отложения. Наземные вулканические извержения. Физические свойства лав. Субаквальные пирокластические породы. Корни вулканов. Петрохимические серии вулканических пород. Геодинамические условия проявления вулканизма. Вулканизм континентальных рифтов. Внутриплитный вулканизм. Вулканизм островных дуг, активных

континентальных окраин и континентальных зон коллизии. Закономерности размещения вулканов. Вулканические формации. Палеовулканологические реконструкции древних вулканических областей. Палеовулканологические реконструкции и проблема отношения вулканизма к тектонике. Палеовулканические реконструкции. Геологическое картирование вулканогенных образований. Связь МПИ с вулканогенными породами. Изучение вулканической активности прошедших эпох. Влияние на климат, исторические факты. Вулканизм на других планетах. Макроскопическое изучение и описание вулканических пород. Микроскопическое изучение и описание структур вулканических пород. Микроскопическая диагностика и описание вулканических пород.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле.

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

ОПК-2.3 – использует навыки геологических дисциплин для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

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

ОПК-3.1 – применяет теоретические знания при освоении основных геологических методов исследований для сбора геологической информации;

ОПК-3.2 – самостоятельно ищет, анализирует и отбирает полевую геологическую информацию, организывает, преобразовывает, сохраняет и передает ее;

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

классификацию вулканических пород, характер современной вулканической деятельности, взаимосвязь вулканизма с тектоническими процессами, условия образования главнейших типов вулканических пород (вулканических формаций).

Уметь:

макро- и микроскопически диагностировать и описывать вулканические породы, по химическому составу вулканических пород определять их принадлежность к определённым петрохимическим сериям, на основании химического и петрографического состава определять вероятные условия (в том числе и геотектонические) формирования вулканических пород.

Владеть:

методами исследования минерального состава и структурно-текстурных особенностей вулканогенных пород в шлифах, общими навыками интерпретации результатов петрографических исследований.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: зачет (8 семестр).

Б1.О.02.33 Геология и геохимия горючих ископаемых

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Геология и геохимия горючих ископаемых» базируется на дисциплинах «Литология», «Стратиграфия», «Палеонтология». Освоение дисциплины необходимо как предшествующее преддипломной практике.

Целью изучения дисциплины дать студентам теоретические основы геологии каустобиолитов.

Задачи изучения: ознакомить с условиями формирования залежей горючих полезных ископаемых – торф, уголь, антрацит, нефть, газ; дать знания о составе и свойствах каустобиолитов; ознакомить с закономерностями пространственного размещения месторождений горючих полезных ископаемых.

Содержание дисциплины: Введение. Круговорот углерода в природе. Понятие о каустобиолитах (твердые, жидкие, газообразные). Классификация каустобиолитов. Торф. Особенности формирования торфяника; Растения торфообразователи. Уголь. Условия образования, физические свойства, петрографический состав, классификации, угленосные бассейны. Горючие сланцы. Нефть. Состав, свойства. Промышленная классификация, гипотезы происхождения. Нефтегазоносные месторождения и бассейны. Газы. Состав, свойства. Закономерности размещения месторождений нефти и газа.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле;

ОПК-1.3 – демонстрирует навыки фундаментальных наук о Земле, естественно-научного и математических циклов при решении профессиональных задач.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.3 – использует навыки геологических дисциплин для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

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

ОПК-3.2 – самостоятельно ищет, анализирует и отбирает полевую геологическую информацию, организывает, преобразовывает, сохраняет и передает ее;

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.2. составляет проект работ на основании анализа геологических материалов по району работ, первичных материалов проведенных исследований, коллекций горных пород, шлифов, кернов буровых скважин;

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованьями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

при каких условиях накапливается и преобразуется органическое вещество в осадках, как образуются и разрушаются месторождения торфа, угля, горючих сланцев, нефти и газа, в какие периоды развития Земли происходило накопление углеродистого вещества, распределение на поверхности Земли угленосных и нефтегазоносных бассейнов и провинций.

Уметь:

макроскопически отличать разновидности горючих полезных ископаемых, определять физические свойства горючих полезных ископаемых, определять петрографический состав углей.

Владеть:

методами определения горючих полезных ископаемых.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: экзамен (7 семестр).

Б1.О.02.34 Метасоматизм

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1) профессионального модуля и входит в состав модуля Геохимия. Дисциплина "Метасоматизм" взаимосвязана с такими дисциплинами, как Коллоидная химия, Химия, Общая геология, Петрография, Геология полезных ископаемых, Геохимия.

Цель изучения дисциплины: знакомить студентов с основами анализа метасоматических процессов и их связи с оруденением.

Задачи изучения дисциплины:

Изучить признаки и отличия между инфильтрационными и диффузионными образованиями; различные случаи инфильтрационного и диффузионного метасоматоза, теорию биметасоматоза; виды метасоматических процессов и их термодинамические параметры.

Содержание дисциплины: Общие представления о метасоматизме. Метасоматизм и его место среди геологических процессов. Термодинамическое равновесие и правило фаз. Виды метасоматических процессов и их термодинамические параметры. Равновесие раствор-порода при метасоматизме. Динамика метасоматических процессов. Кинетика реакций и самоорганизация метасоматических систем. Теория метасоматической зональности Д.С. Коржинского. Метасоматическая зональность при инфильтрационном метасоматозе. Метасоматическая зональность при диффузионном метасоматозе. Классификация метасоматических процессов согласно стадиям магматизма. Стадии и виды метасоматизма по Д.С. Коржинскому. Метаморфизм и метасоматоз магматической стадии. Послемагматическая раннещелочная стадия метасоматизма. Послемагматическая кислотная и последующей позднещелочной стадий метасоматизма. Механизмы и структурообразующая роль метасоматизма. Ритмообразование при метасоматозе. Формирование стратиформных метасоматитов. Фрагментарный метасоматоз. Метасоматизм, магматизм и рудообразование. Теоретические аспекты генетической связи

метасоматизма, магматизма и рудообразования. Пространственные и временные соотношения метасоматитов, руд и магматических образований. Классификация метасоматических формаций. Физико-химическая систематизация метасоматических формаций.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле.;

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.2 – самостоятельно решает стандартные профессиональные задачи с применением теоретических основ геологических дисциплин;

ОПК-2.3 – использует навыки геологических дисциплин для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

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

ОПК-3.1 – применяет теоретические знания при освоении основных геологических методов исследований для сбора геологической информации;

ОПК-3.2 – самостоятельно ищет, анализирует и отбирает полевую геологическую информацию, организывает, преобразовывает, сохраняет и передает ее;

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-3 – Способен участвовать в составе научно-исследовательского коллектива в составлении отчетов, рефератов, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований;

ПК-3.2. владеет грамотным научным языком и навыками обсуждения актуальных проблем в области геологии.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

метасоматизм и его место среди геологических процессов; термодинамические основы метасоматизма; виды метасоматических процессов и их термодинамические параметры; метасоматическую зональность; связь магматизма, метаморфизма и оруденения; классификация метасоматических процессов; структурообразующая роль метасоматоза.

Уметь:

строить метасоматические колонки; определять параметры метасоматических систем отличать виды метасоматоза; проводить сравнительный анализ метасоматитов;

читать
диаграммы «состав–парагенезис» и формулировать выводы об условиях образования метасоматических пород.

Владеть:

пользоваться, прежде всего литературными источниками, а также информацией из интернета; находить зависимости между различными явлениями; пользоваться методическим инструментарием научных исследований.

Общая трудоемкость: 5 зачетных единицы, 180 ч.

Форма контроля: экзамен (7 семестр).

Б1.О.02.35 Физико-химические основы петрографии

Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина относится к обязательной части программы (Блок1) и входит в состав профессионального модуля.

Цели освоения дисциплины: Основной целью изучения дисциплины является познание физико-химических процессов определяющих формирование магматических пород. Термодинамических условий плавления и кристаллизации глубинных пород, образования магм и интрузивных пород. Построение простейших моделей фазовых превращений в минеральных системах, плавления и кристаллизации, для чего необходимо получение навыков построения диаграмм в Р-Т координатах, в координатах состав-температура и состав-давление; получение навыков построения физико-химических диаграмм одно-, двух-, трех- и более компонентных систем; получение знаний о термодинамических условиях в зонах магмообразования и кристаллизации магм, о роли и состоянии летучих компонентов в процессе магмообразования

Содержание дисциплины: Однокомпонентные системы. Бинарные системы. Твердые растворы в бинарных системах. Конгруэнтное и инконгруэнтное плавление. Влияние давления на фазовые равновесия. Трехкомпонентные системы. Предмет и термодинамические основы физико-химической петрологии. Материальные и термодинамические системы. Флюиды. Флюиды в магме. Заключение по курсу Основы физико-химической петрологии.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.3 – использует навыки геологических дисциплин для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

ОПК-4 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем;

ОПК-4.1. знает базовые понятия информатики, информации, ее измерения, кодирования и представления в вычислительных системах, принципы сбора, хранения и обработки информации;

ОПК-4.3 – имеет практический опыт использования информационно-коммуникационных технологий и ГИС технологий, а также создания программных средств для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.1 – знает отечественный и зарубежный опыт в получении различной геологической информации по исследуемой тематике;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

получить знания о термодинамических условиях магмообразования и кристаллизации магм, о роли и состоянии летучих компонентов в процессе магмообразования. Получить представление о простейших моделях формирования магматических и вулканических пород различного состава.

Уметь:

получить навыки построения диаграмм в Р-Т координатах, в координатах состав-температура и состав-давление. Получить навыки построения физико-химических диаграмм одно-, двух-, трехкомпонентных систем. Применять физико-химические диаграммы для интерпретации материала по минеральному и химическому составу магматических пород.

Владеть:

владеть методами построения диаграмм многокомпонентных систем в координатах состав-температура-давление. Владеть методами расчета химических составов фаз по фазовым диаграммам систем.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: зачет (7 семестр), экзамен (8 семестр).

Б1.О.02.36 Геохимия

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина Геохимия относится к обязательной части, Изучение Геохимии направлено на приобретение знаний о законах распределения химических элементов в различных геологических обстановках Земли и космических тел. Для изучения геохимии студент должен обладать знаниями по следующим дисциплинам: общей геологии, петрографии, минералогии, геологии метаморфизма.

Цели и задачи дисциплины: Ознакомить студентов с основами геохимии, как самостоятельной науки, изучающей законы распределения элементов в сферах Земли, их миграции и концентрации.

Задачи изучения дисциплины: 1. Дать геохимическую классификацию элементов. 2. Рассмотреть закономерности распределения элементов в земной коре и верхней мантии. 3. Дать основы геохронологии и методов определения абсолютного возраста горных пород. 4. Научить методам определения стабильных изотопов к применению их отношений в геохимии. 5. Дать понятие кларка элементов и его роли в геохимии. 6. Рассмотреть геохимию отдельных элементов. 7. Дать основы геохимии рудогенеза, гидротермального и метаморфического процессов.

Содержание дисциплины: Геохимия и космохимия: история возникновения и развития, основное содержание и задачи. Геохимия изотопов. Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Геохимия геологических процессов. Геохимия геологических объектов. Геохимия отдельных элементов. Практические занятия по геохимии изотопов. Практические занятия по геохимии геологических процессов. Практические занятия по геохимии геологических объектов. Геохимия рудных месторождений и региональная геохимия. Самостоятельная работа по геохимии изотопов. Состав и строение Солнечной системы. Геохимия магматического процесса. Геохимия гидротермального процесса. Геохимия метаморфических процессов. Геохимия рудных месторождений. Геохимия отдельных

элементов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-1.1 – знаком с основными разделами наук о Земле, знает основы математики, физики, химии;

ОПК-1.2 – решает стандартные профессиональные задачи с применением знаний фундаментальных разделов наук о Земле;

ОПК-1.3 – демонстрирует навыки фундаментальных наук о Земле, естественно-научного и математических циклов при решении профессиональных задач.

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.2 – самостоятельно решает стандартные профессиональные задачи с применением теоретических основ геологических дисциплин;

ОПК-2.3 – использует навыки геологических дисциплин для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

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

ОПК-3.2 – самостоятельно ищет, анализирует и отбирает полевую геологическую информацию, организывает, преобразовывает, сохраняет и передает ее;

ОПК-3.3 – имеет практический опыт использования методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.1 – знает отечественный и зарубежный опыт в получении различной геологической информации по исследуемой тематике;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

распределение химических элементов в земных оболочках; принципы ведения геохимических поисков; геохимические свойства химических элементов.

Уметь:

излагать и критически анализировать геохимическую информацию; использовать базовые знания геологических наук при решении профессиональных проблем.

Владеть:

общефессиональными знаниями теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-

геологических исследований; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геохимической информации.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: экзамен (8 семестр).

Дисциплины вариативной части Б1.В Общеобразовательный модуль Б1.В.01.

Б1.В.01.01 История Бурятии

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к вариативной части программы (Блок1) общеобразовательного модуля.

Цели освоения дисциплины: «Истории Бурятии» заключаются в систематизации и обобщении полученной информации с целью реконструкции конкретного хода истории в крае с древности и до наших дней. Первостепенные задачи, которыми занимается «История Бурятии», заключаются в выявлении общих закономерностей хода исторических процессов и исследование исторических фактов и событий в Бурятии в едином контексте истории сопредельных регионов Центральной Азии, Сибири и Дальнего Востока в древности и истории России с XVII в.

Содержание дисциплины: Бурятия в древности и раннем средневековье. Периодизация археологическая. Периодизация историческая. Влияние природногеографического фактора. Палеолит, мезолит, неолит и эпоха раннего металла. Политические союзы и древние государства на территории Бурятии. Железный век на тер. Бурятии с I тыс. Социальная дифференциация населения. Политические образования – племенные союзы, общества с военным демократическим укладом хозяйства. Основные археологические памятники эпохи древности. Археологические культуры Прибайкалья. Формирование этнокультурного пространства. Учитывая исходный уровень знаний, студент должен овладеть комплексом знаний, методами и приемами сравнительного анализа событий и явлений. Бурятия в монгольский период. Бурятия накануне присоединения к Российскому государству. Распространение буддизма у протомонгольских и монгольских племен. Буддизм на территории Бурятии в XVII в. Официальное признание буддизма. Бурятия в XVII-XVIII вв. Особенности историографии процесса присоединения Прибайкалья к России на разных этапах развития исторической науки. Характер процесса. Основные этапы. Историческое значение. Бурятия в первой половине XIX в. Бурятия во второй половине XIX в. Развитие аграрного сектора. Промышленность и торговля. Транспорт и связь. Золотопродовольственная. Иностранный капитал. Экономическое, торговое и военно-стратегическое значение транссибирской ж.д. Изменения в сельском хозяйстве. Рост товарности производства. Бурятия в период трех Революций. Образование Бурят-Монгольской автономной советской социалистической республики. Модернизация процессы в Бурятии в 1920-1930-е годы Развитие сельского хозяйства. Специфика индустриализации Территориально-административное деление Бурятии. Сплошная коллективизация. Особенности кооперации региона. Культ личности- объективные и субъективные предпосылки. Сущность содержания и проявление в Бурятии. Репрессии. Политическая ссылка. Бурятия в годы Великой Отечественной войны. Значение региона в условиях перевода экономики СССР на военные рельсы. Создание совета по эвакуации. Участие сибирских дивизий в обороне Москвы, Ленинграда и Бреста. Коренные народы Бурятии на фронтах В.О.В. Бурятия в период с середины XX в. до современности. Восстановление народного хозяйства после Великой Отечественной войны. Тенденция централизации страны и расширение прав республик и автономных образований Социально-экономическое развитие Бурятии в 1946-1964 гг.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-5.1 демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России;

УК-5.2 выбирает форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения;

УК.Б-5.3 осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Знать:

объективную картину развития хозяйственной деятельности и общественных отношений, особенности развития культуры.

Уметь:

ализировать процессы развития региона во взаимосвязи с общемировыми и общероссийскими процессами.

Владеть:

навыками освещения истории.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (1 семестр).

Б1.В.01.02 Бурятский язык

Место дисциплины в структуре ОП: дисциплина относится к вариативной части программы (Блок1) общеобразовательного модуля.

Цели освоения дисциплины: Обеспечить подготовку специалистов, владеющих бурятским языком как средством межкультурной коммуникации в устной и письменной форме на начальном уровне.

Задачи изучения дисциплины:

формирование произносительных, лексических, грамматических и речевых навыков; развитие умения говорения в монологической и диалогической речи в пределах изученных тем; развитие умения чтения методически аутентичных текстов в пределах изученных тем с различными коммуникативными заданиями; развитие умения аудирования в пределах изученных тем; развитие умения письменной речи в пределах изученного языкового материала.

Содержание дисциплины: Танилсалга/Знакомство. Я и моя семья/ Би ба минии гэр булэ. Моя родословная / Минии уг гарбал. Профессия. Деятельность. / Мэргэжэлнууд. Ажал худэлмэри. Моя родословная/Минии уг гарбал.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-5.1 демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России;

УК-5.2 выбирает форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения;

УК-5.3 осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Знать:

фонологические, лексические и грамматические особенности бурятского языка; правила речевого и неречевого этикета бурят.

Уметь:

устная речь: выражать свои мысли в диалогической и монологической форме на бурятском языке в пределах изученных тем; понимать на слух методически аутентичные

тексты на бурятском языке в пределах изученных тем; читать тексты в пределах изученных тем и извлекать из текста информацию разной степени полноты; письменная речь: письменно оформлять свои мысли, писать краткие сообщения по изученной теме.

Владеть:

произносительными, лексическими, грамматическими навыками; речевыми умениями.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (1 семестр).

Б1.В.01.03 Элективные курсы по физической культуре и спорту

Место дисциплины в структуре ОП: обязательная дисциплина вариативного блока Б1.

Цели освоения дисциплины: "Элективные курсы по физической культуре и спорту" является физическое и интеллектуальное развитие способностей студента, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития.

Процесс занятий физической культурой предусматривает решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- воспитание потребности в физическом самосовершенствовании и здоровом образе жизни;

- формирование системы теоретических знаний и практических умений в области физической культуры;

- обеспечение необходимого уровня профессиональной готовности будущих специалистов, включающей физическую подготовленность, тренированность, работоспособность, развитие профессионально значимых физических качеств и психомоторных способностей;

- полноценное использование средств физической культуры для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья, овладение умениями по самоконтролю в процессе физкультурно-спортивных занятий.

Содержание дисциплины: Легкая атлетика. Футбол. Баскетбол. Конькобежный спорт. Лыжный спорт. Волейбол. Лыжные гонки.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 и условий реализации профессиональной деятельности;

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 в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

роль физической культуры в развитии личности человека—социально-биологические основы физической культуры и здорового образа жизни—основные методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и способы самоконтроля за состоянием своего организма.

Уметь:

использовать средства и методы физической культуры для оптимизации работоспособности—использовать средства физической культуры для психофизиологического самосовершенствования и формирования здорового образа жизни.

Владеть:

системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья—методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для развития и совершенствования психофизических способностей и качеств.

Общая трудоемкость: 330 часа
Форма контроля: зачет (1-6 семестр).

Профессиональный модуль Б1.В.02

Б1.В.02.01 Микрометоды определения физико-химических свойств рудных минералов

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к вариативной части программы (Блок1).

Цели и задачи дисциплины:

Дисциплина Микрометоды определения физико-химических свойств рудных минералов имеет своей целью дать студентам знания о методике микроскопического изучения физических и химических свойств рудных минералов для изучения вещественного состава рудных месторождений.

В задачи дисциплины входит получение сведений о вещественном составе руд, изучении распределения минералов в рудных месторождениях, обосновании или уточнении генезиса

месторождений.

Содержание дисциплины:

История развития, цели и задачи минераграфии, устройство рудного микроскопа. Оптические свойства рудных минералов. Физические свойства рудных минералов. Химические методы диагностики рудных минералов. Описание отдельных рудных минералов. Текстуры руд. Структуры руд. Полевые минераграфические исследования. Описание аншлифов. Устройство рудного микроскопа. Оптические признаки рудных минералов. Физические свойства рудных минералов. Химические методы диагностики минералов. Текстуры и структуры руд. Описание аншлифов. Оптические свойства рудных минералов. Физические свойства рудных минералов. Изучение химических свойств рудных минералов. Описание отдельных рудных минералов. Текстуры руд. Структуры руд. Минераграфические исследования.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

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

УК-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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 определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

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

УК-6.1 использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.1 – знает отечественный и зарубежный опыт в получении различной геологической информации по исследуемой тематике;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованьями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

оптические, физические и химические свойства рудных минералов; принципы изучения вещественного состава рудных месторождений; социальную значимость своей профессии.

Уметь:

диагностировать рудные минералы при микроскопическом изучении образцов; использовать полученные знания и умения при решении профессиональных проблем.

Владеть:

обще профессиональными знаниями теории и микроскопического изучения вещественного состава рудных месторождений; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной минералогической информации.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: диф. зачет (5 семестр).

Б1.В.02.01 Компьютерные технологии в геологических исследованиях

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к вариативной части программы (Блок1) профессионального модуля и непосредственно связана с дисциплинами геохимия, методы и поиски МПИ, геология МПИ, петрография, общая геология.

Цель изучения дисциплины: подготовка к : междисциплинарным научным исследованиям отраслевых, региональных, национальных и глобальных минерально-сырьевых проблем для решения задач, связанных с рациональным природопользованием и охраной окружающей среды; производственно-технической и проектной деятельности в области геологии, поисков, разведки и разработки месторождений полезных ископаемых, рационального природопользования; к экспертно-аналитической и контрольно-ревизионной деятельности, самообучению и непрерывному самосовершенствованию.

Содержание дисциплины: Введение. Краткая характеристика геологоразведочного производства. Стадийность геологоразведочного производства и основные компьютерные технологии. Спутниковые навигационные системы. Проектирование реляционных баз данных. Статистические поверхности и способы их получения. Графическое представление цифровой информации в геологических исследованиях. Основы геоинформационных систем. Основы горно-геологических систем.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.1 – знает отечественный и зарубежный опыт в получении различной геологической информации по исследуемой тематике.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

современные компьютерные технологии.

Уметь:

выполнять лабораторные и экспериментальные геолого-минералого-геохимические исследования с использованием современных компьютерных технологий.

Владеть:

основными навыками экспериментальных исследований с использованием различного программного обеспечения.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: экзамен (6 семестр).

Б1.В.02.03 Учение о фациях

Место дисциплины в структуре ОП : Дисциплина относится к вариативной части программы (Блок1). Дисциплина «Учение о фациях» базируется на дисциплинах «Общая геология», «Палеонтология», «Стратиграфия», "Литология". Освоение дисциплины необходимо как предшествующее преддипломной практике.

Цель дисциплины ознакомить студентов с определением генетических типов осадков; применение фацально-формационного анализа при литологических и палеогеографических исследованиях

Содержание дисциплины:

Понятие "фация". Континентальные фации. Условия образования на суше и классификация континентальных отложений. Морские фации. Морское осадкообразование и классификация морских фаций. Значение морских организмов для генетического анализа. Литоральные, неритовые, батимальные и абиссальные отложения. Рифовые массивы. Отложения дельт, лагун, лиманов и эстуариев. Общие принципы генетического анализа. Обобщение результатов генетического анализа. Практическое значение генетического анализа. Палеография (предмет и задачи), палеогеографические карты. Фацальный анализ.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3 при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

УК-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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 определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

Генетические классификации континентальных, морских и переходных (лагунных) фаций, методы и приемы построения палеогеографических карт.

Уметь:

Выявлять генетические признаки отложений, применять их при построении различных реконструкций.

Владеть:

Методами и приемами определения фаций и построения палеогеографических карт

Общая трудоемкость: 3 зачетные единицы, 108 ч.

Форма контроля: зачет (8 семестр).

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01

Б1.В.ДВ.01.01 Логика

Место дисциплины в структуре ОП: Курсы по выбору в блоке "Мышление и коммуникация". Дисциплина является самостоятельной.

Цели дисциплины: формирование культуры мышления у студентов, развитие природных возможностей их мыслительной деятельности, повышение творческого потенциала, формирование умения аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, вести полемику и дискуссии.

Содержание дисциплины: Мышление как предмет изучения логики. Понятие о логической форме и логическом законе. Язык как знаковая система. Семантические категории. Понятие как форма мышления. Основные характеристики понятия. Отношения между понятиями по объему и содержанию. Логические операции с понятиями. Общая характеристика суждения. Простые суждения. Логический квадрат. Логические операции с суждениями. Отрицание суждений. Сложные суждения. Умозаключение, как форма мышления, структура умозаключения. Дедуктивные и недедуктивные умозаключения. Простой категорический силлогизм. Сложные и сокращенные силлогизмы. Условные умозаключения. Разделительные умозаключения. Лемматические умозаключения. Индуктивные умозаключения и их виды. Умозаключения по аналогии: структура, виды. Различие и деление доказательств. Опровержение и его виды. Правила и ошибки в доказательстве и опровержении. Логическая характеристика вопросов и проблем. Полемика и ее виды.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие.

УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.

УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

УК-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок,

формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.

УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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

УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.

УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.

УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого.

УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

предмет логики, основные этапы развития логики, закономерности правильного мышления; основные виды понятий, правила определения, деления, обобщения и ограничения понятий, классификации и характеристики понятий; сущность и роль суждения в процессе познания, правила осуществления логических операций с суждением; основные виды умозаключений, способы и приемы получения нового знания; принципы и методы классической дедуктивной логики; основы теории аргументации и полемики; особенности и назначение различных видов полемики.

Уметь:

дать общую характеристику основных логических форм (понятия, суждения, умозаключения); проводить основные логические операции с понятием: определение, деление, обобщение и ограничение; давать характеристику предмету познания, выделяя его наиболее существенные признаки; применять правила получения нового знания, выявлять ошибки во взаимосвязи суждений, в переходе от исходного знания к новому знанию при построении умозаключения; отделять правильные умозаключения от неправильных, выявлять и анализировать структуру доказательств, формировать тактику и стратегию ведения спора; применять правила доказательного рассуждения, выявлять ошибки в процедуре доказательства и опровержения; определять вид полемики, ее тактику и стратегию.

Владеть:

навыками проведения логических операций с понятием; умением строить таблицы истинности для анализа сложных высказываний; умением определять логические отношения между высказываниями; умением анализировать различные виды умозаключений; навыками построения правильных умозаключений; навыками анализа рассуждений средствами классической дедуктивной логики; умением применять законы классической дедуктивной логики к практике рассуждений; навыками публичного выступления и участия в дискуссии; культурой публичного выступления, толерантным отношением к иным точкам зрения, готовностью к конструктивному диалогу; стремлением и готовностью к активному

взаимодействию с коллегами, в том числе при постановке цели совместных действий и выбору путей ее достижения, выработке общего мнения.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетных единицы, 72 час.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.01.02 Мастерство публичного выступления

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Мастерство публичного выступления» является элективной, входит в Блок «Дисциплины по выбору».

Цель освоения дисциплины: сформировать и усовершенствовать умения и навыки публичного выступления, заложить основы развития риторического искусства и создания различного рода текстов, предназначенных к произнесению на публике.

Содержание дисциплины: Понятие публичной речи. Виды ораторской речи и их особенности: социальнополитическая, академическая, судебная, богословско-церковная, социально-бытовая, информационная, развлекательная, аргументирующая. Структура ораторской речи: вступление, основная, часть и заключение. Вступление речи, его цели и типы. Основная часть речи (изложение, доказательство, опровержение) и ее функции. Заключение, виды заключений. Целевая установка заключения. Этапы подготовки публичного выступления: выбор темы, поиск и подбор материалов, композиционнологическое оформление речи, использование фактологического материала. Типология ораторов: эмоционально-интуитивный, рационально-логический, философский, лирический, демагог, популист. Невербальная коммуникация. Поза, жесты, мимика оратора. Внутренний настрой и мимика оратора. Правильное положение тела и управление позой в процессе речи. Жесты и правила их использования. Регулирующие жесты. Кинесическая (зрительная) сторона устной речи. Облик оратора. Требования к внешнему виду и манере поведения во время речи. Психологические аспекты красноречия. Способы преодоления волнения. Психологические механизмы взаимодействия оратора и аудитории. Приемы борьбы с волнением в аудитории. Психологические условия и признаки установления контакта с аудиторией. Приемы привлечения внимания слушателей, завоевания аудитории и управления ею. Поведение оратора в аудитории. Восприятие оратора аудиторией. Ораторская индивидуальность. Первое впечатление. Движение оратора в аудитории. Анализ оратором обратной связи с аудиторией. Приемы привлечения внимания слушателей, завоевания аудитории и управления ею. Признаки взаимопонимания между оратором и слушателями: положительная реакция на слова выступающего, «рабочая» тишина в аудитории, внешнее выражение внимания у слушателей (их поза, сосредоточенный взгляд, возгласы одобрения, согласные кивки головой, улыбки, смех, аплодисменты). Критерии оценки аудитории: социально-демографический состав, физическое и психическое состояние, степень однородности, отношение к теме выступления и оратору, гендерный аспект, национальная специфика аудитории). Учет особенностей и интересов аудитории. Основные стратегии манипулирования в аудиториях разных типов.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-4.1 – выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2 – ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;

УК-4.3 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4 – выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных

текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный;
УК-4.5 – публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;
УК-4.6 – устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основополагающие положения ораторского искусства; основные понятия ораторского искусства; основные законы, принципы и правила эффективного общения; требования, предъявляемые к устному выступлению, методике подготовки и произнесения публичной речи, облику оратора; психологические закономерности общения, взаимодействия оратора и аудитории.

Уметь:

осуществлять подготовку материала устного выступления с учетом требований риторики; методически правильно с использованием различных средств выразительности и наглядности выступать с устной речью перед различными аудиториями; осуществлять самоконтроль устного выступления и корректировать его; грамотно строить речь, соблюдая правила словоупотребления, орфоэпии.

Владеть:

навыками публичных выступлений различной направленности; основными способами подготовки и произнесения публичной профессиональной квалифицированной речи.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 час.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.01.03 Инновационные технологии изучения иностранного языка

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Инновационные технологии изучения английского языка» входит в блок Б1.Б. и является курсом по выбору. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины, относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Иностранный язык».

Цель освоения дисциплины: Целью освоения учебной дисциплины является развитие умений самообразовательной деятельности в рамках формирования иноязычной коммуникативной компетенции в процессе овладения иностранным языком, основанном на активизации самостоятельной учебно- познавательной деятельности студента.

Содержание дисциплины: Touching up your pronunciation. Increasing Vocabulary. Improving Grammar. Developing your English reading habit. Advanced Listening. Upgrading Writing and Speaking Skills. Lifelong learning. Gamification in learning English. Presentation skills.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2 – ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;

УК-4.3 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4 – выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный;

УК-4.5 – публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление

с учетом аудитории и цели общения;

УК-4.6 – устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.

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

УК-5.1 – демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России;

УК-5.2 – выбирает форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения;

УК-5.3 – осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.

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

УК-6.1 – использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;

УК-6.2 – определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста;

УК-6.3. Логически и аргументировано анализирует результаты своей деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные информационные и коммуникационные технологии, способствующие усвоению английского языка.

Уметь:

обоснованно выбирать и применять современные технологии изучения английского языка; контролировать и оценивать самостоятельную работу в процессе овладения английским языком;

Владеть:

умениями организации, планирования и реализации иноязычной самообразовательной учебной деятельности; умениями применять современные технологии изучения английского языка и решать на этой основе задачи собственного профессионального развития.

Общая трудоемкость: 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.01.04 Учимся писать на английском: от абзаца к тексту

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина "Учимся писать на английском: от абзаца к тексту" является курсом по выбору вариативной части учебного плана. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Учимся писать на английском: от абзаца к тексту», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета в средней общеобразовательной школе или других учебных заведениях и образовательных центрах.

Цель освоения дисциплины: Совершенствовать умение осуществлять деловую коммуникацию в письменной форме на английском языке, умение вести деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий.

Содержание дисциплины: Особенности стилистики официальных писем и социокультурные различия; основные принципы построения текстов разных видов (письмо, отчет, эссе, статья, отзыв); основные правила оформления и написания текстов разных видов; основные речевые клише и средства связности, применяемые в текстах; правила английской пунктуации и орфографии.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-4.1 – выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2 – ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;

УК-4.3 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4 – выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный;

УК-4.5 – публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

УК-4.6 – устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддерживать разговор в ходе их обсуждения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать :

особенности стилистики официальных писем и социокультурные различия; основные принципы построения текстов разных видов (письмо, отчет, эссе, статья, отзыв; основные правила оформления и написания текстов разных видов; основные речевые клише и средства связности, применяемые в текстах; правила английской пунктуации и орфографии;- особенности межкультурного взаимодействия речевых партнеров.

Уметь :

структурировать письменную работу: подразделять ее на параграфы разных видов, использовать связи между ними, формировать общую тему работы и главную мысль каждого параграфа; правильно использовать логические методы организации: оперировать фактами, мнениями; делать выводы, заключения; пользоваться приемами обобщения, спецификации, классификации, сравнения; выделять причину и следствие и др.; писать по образцу, так и самостоятельно (курс предполагает включение материала личного характера, то есть обучающиеся пишут самостоятельные творческие работы); составлять личное письмо, используя основные правила его оформления;

Владеть:

стратегиями письменного общения на английском языке в соответствии с социокультурными особенностями английского языка; навыками анализа текста с определением структуры, законов его организации.

Общая трудоемкость: 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.01.05 Практический курс современного монгольского языка

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Практический курс современного монгольского языка» входит в вариативную часть блока Б1 как дисциплина по выбору. Требования к исходному уровню знаний нет.

Цель освоения дисциплины: является формирование межкультурной коммуникативной компетенции для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия в бытовой, социально-культурной сферах жизнедеятельности. Настоящий курс разработан для студентов 2 курса, обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата.

Содержание дисциплины: Общие сведения по группе монгольских языков. История происхождения, развития. Современный монгольский язык, его особенности. Лексика в объеме 400-500 единиц активного и пассивного лексического минимума общего и терминологического характера для применения в рецептивных и продуктивных видах речевой деятельности в рамках изученной тематики. Грамматические конструкции,

обеспечивающие коммуникацию при письменном и устном общении в рамках изучаемых тем в бытовой, социально-культурной сферах жизнедеятельности. Основные темы для обучения видам речевой деятельности – говорению (монологическая и диалогическая речь), пониманию речи на слух с общим и полным охватом содержания, ознакомительному и изучающему чтению и письму: сведения о себе, семье, друзьях, сведения об учебном заведении, об учебном процессе, о будущей профессии, культура и традиции родной страны и страны изучаемого языка; правила речевого этикета, ситуации повседневного общения.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-4.1 – выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2 – ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;

УК-4.3 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4 – выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный;

УК-4.5 – публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

УК-4.6 – устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддерживать разговор в ходе их обсуждения.

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

УК-5.1 – демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России;

УК-5.2 - выбирает форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения;

УК-5.3 - осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основы фонетики современного монгольского языка, основные правила чтения; особенности правописания; базовую лексику в рамках изученной тематики в бытовой, социально-культурной сферах жизнедеятельности; базовые грамматические конструкции, обеспечивающие общение в рамках изученных тем; основные правила и нормы речевого этикета, принятые в стране изучаемого языка.

Уметь:

читать адаптированные или элементарные аутентичные тексты небольшого объема, извлекать из них необходимую информацию, - понимать простые слова, выражения в медленно и понятно звучащей речи; задавать и отвечать на вопросы собеседника; сообщить, рассказать простыми фразами о себе, друзьях, семье в рамках изученной тематики; написать сообщение о себе, семье, основных аспектах повседневной жизни.

Владеть:

изучаемым языком на уровне, обеспечивающем элементарную речевую деятельность.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.01.06 Культурология

Место дисциплины в структуре ОП: Курсы по выбору в блоке "Человек и общество". Дисциплина является самостоятельной.

Цели освоения дисциплины: Способствовать формированию у студентов культурологических знаний, которые позволяют понять сущность культуры, основные механизмы и закономерности ее функционирования; способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Содержание дисциплины: Структура и состав современного культурологического знания. Культурология и философия культуры, социология культуры, культурная антропология. Культурология и история культуры. Теоретическая и прикладная культурология. Методы культурологических исследований. Основные понятия культурологии.

Функции культуры, субъект культуры, культурогенез, язык и символы культуры, межкультурные коммуникации, культурные ценности и нормы, культурные традиции, социальные институты культуры, культурная самоидентичность, культурная модернизация. Понимание культуры в разные исторические эпохи. История культурологических учений XIX-XXвв. Эволюционизм, диффузионизм, биологизаторские подходы, психоаналитические концепции культуры, структурализм и функционализм о культуре, технологический детерминизм, теории второй половины XX века. История культурологической мысли в России. Семиотика культуры. Динамика культурных изменений. Виды и типы культурной динамики. Волнообразная динамика культуры. Типология культур. Этническая и национальная, элитарная и массовая культуры. Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе. Культура и природа. Культура и общество. Культура и глобальные проблемы современности. Культура и личность. Экология культуры. Культура и религия.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.

УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.

УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.

УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

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

УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.

УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.

УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого.

УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.

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

УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.

УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для

выстраивания траектории собственного профессионального роста.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные принципы человеческого существования: толерантности, диалога и сотрудничества; понимать значение культуры как регулятора социального взаимодействия и поведения; основные типы межкультурного взаимодействия; требования к публичному выступлению; специфику объекта и предмета исследования, способы и методы определения и формулировки целей и задач исследования.

Уметь: оценивать информацию и иметь свою аргументированную позицию, что включает умение анализировать, оценивать, сравнивать различные культурные тексты, высказывать грамотные суждения по обсуждаемой проблеме; свободно включаться в беседу, поддерживать и вести дискуссию, отстаивать свое мнение, представлять результаты своей деятельности на публичное обсуждение; руководствоваться в своей деятельности, при взаимодействии с коллегами современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания, социализации; вступать в диалог и сотрудничество.

Владеть:

системой основных понятий по культурологии; критическим и самостоятельным мышлением при анализе проблем современной культуры, конкретной ситуации; способностью использовать основы полученных знаний для формирования мировоззренческой позиции; аргументировать свою точку зрения; способностью осмысливать социокультурную реальность, ориентироваться в современных процессах развития поликультурного мира; толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного решения поставленной проблемы; стремлением к поиску новой информации, готовностью к пересмотру и уточнению собственных взглядов, конструктивному восприятию критики в свой адрес; культурой публичного выступления, толерантным отношением к иным точкам зрения, готовностью к конструктивному диалогу, навыками дискуссионной формы обсуждения проблемы; стремлением и готовностью к активному взаимодействию с коллегами, в том числе при постановке цели совместных действий и выбору путей ее достижения, выработке общего мнения; готовностью к постоянному саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, критической оценке своих достоинств и недостатков, определению путей и выбору средств саморазвития.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 час.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.01.07 Религиоведение

Место дисциплины в структуре ОП: Курсы по выбору в блоке "Человек и общество". Дисциплина является самостоятельной.

Цели освоения дисциплины: получить глубокие и разносторонние знания о предмете религиоведения, структуре и функциях религии; показать на конкретном историческом материале особенности возникновения и развития основных религиозных традиций мира; рассмотреть значение религиозного фактора в современной культурной и общественно-политической жизни

Содержание дисциплины: Основные разделы религиоведения. Понятие религии. Основные теории происхождения религии. Сущность и составные части религии. Функции религии в обществе. Классификация религий. Основные подходы к проблеме происхождения религии. Особенности первобытных форм религии. Фетишизм. Тотемизм. Магия. Шаманизм в культуре народов Сибири и Дальнего Востока. Особенности национальных религий. Иудаизм: история, вероучение, культ. Зороастризм: обычаи и верования. Индуизм–религия Древней и современной Индии. Понятие мировой религии. Жизнь Гаутамы Будды.

Буддийское вероучение и пантеон. Основные направления в буддизме. Буддизм в Тибете, Монголии и России. Буддизм в Китае и Японии. Буддизм в Западных странах
Религиозные истоки христианства. Евангельская проповедь Иисуса. Распространение и организационное оформление христианства. Особенности вероучения, культа и церковной организации православия. Особенности вероучения, культа и церковной организации католицизма. Вероучение и культ протестантских вероисповеданий. Общая характеристика ислама. Жизнь пророка Мухаммада. Основные положения вероучения ислама. Коран. Шариат. Основные направления в исламе. Ислам в Арабских странах. Ислам в России

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 – определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.2 – предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;

УК-2.3 – планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

УК-2.4 – выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;

УК-2.5 – представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

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

УК-3.1 – Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.

УК-3.2 – При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.

УК-3.3 –. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого.

УК-3.4 – Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.

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

УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.

УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

сущность и пути формирования религиозного сознания, особенности его функционирования в рамках исторических эпох, религиозных конфессий, сект, деноминаций, нетрадиционных религий; особенности вероучения, специфику культа и организации религиозных объединений, представляющих мировые, национальные и нетрадиционные религии в т. ч. на территории России; социально-политическую и

конфессиональную природу религиозных противоречий в жизни общества, источники и способы их формирования, возможности преодоления, разрешения;

Уметь:

использовать в профессиональной деятельности знания традиционных и современных проблем религиоведения;

Владеть:

владение навыками использования знаний о месте и роли религии в системе культуры современного мира для анализа социально- значимых проблем и процессов, решения социальных и профессиональных задач.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 час.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.01.08 Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально-ориентированными НКО

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально-ориентированными НКО» реализуется в рамках Блока Б.1. как дисциплина по выбору.

Цель освоения дисциплины: получение обучающимися теоретических знаний о добровольчестве (волонтерстве) как ресурсе личностного роста и общественного развития и приобретение практических навыков в сфере организации труда добровольцев (волонтеров), взаимодействия с социально ориентированными НКО.

Краткое содержание дисциплины: В курсе раскрываются основные категории и понятия, добровольческой (волонтерской) деятельности, история добровольческого (волонтерского) движения, рассматриваются виды, формы, направления добровольчества (волонтерства), мотивы и особенности участия в добровольческой (волонтерской) деятельности различных возрастных групп, опыт деятельности некоммерческих общественных организаций в Республике Бурятия, особенности участия, психолого-педагогические основы подготовки волонтеров, социальное проектирование, способы продвижения добровольческой (волонтерской) деятельности в социальных сетях, способы привлечения ресурсов для реализации социально значимой деятельности.

Полученные знания образуют стержень теоретической и практической подготовки специалиста в работе по организации добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействию с социально ориентированными НКО.

В результате освоения дисциплины будут сформированы компетенции:

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

УК.Б-3.1 определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

УК.Б-3.2 при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников;

УК.Б-3.3 осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей;

УК.Б-3.4 соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

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

УК-5.1 демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России

УК-5.2 выбирает форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально- исторических особенностях, включая философские и этические учения

УК-5.3 осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основные понятия учебной дисциплины; законодательные основы развития и поддержки добровольческого (волонтерского) движения в России; формы, виды и направления добровольческой (волонтерской) деятельности.

Уметь:

определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; анализировать возможные последствия личных действий и учитывать особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе; демонстрировать уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России.

Владеть:

навыком обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивания идей других членов команды для достижения поставленных целей; навыками соблюдения нормы и установленных правил командной работы; несения личной ответственности за результат; навыком осуществления межкультурной коммуникации в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.

Общая трудоемкость: 2 зачетные единицы (72 часа).

Формы контроля: зачет (3 семестр)

Б1.В.ДВ.01.09 Основы финансовой грамотности и инвестирования

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Основы финансовой грамотности и инвестирования» является элективной и входит в Блок «Дисциплины по выбору». К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Основы финансовой грамотности и инвестирования», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета Обществознание, Финансовая грамотность в средней общеобразовательной школе.

Цель освоения дисциплины: «Основы финансовой грамотности и инвестирования» направлена на формирование компетенции УК-9–способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Содержание дисциплины: Роль и значение финансовой грамотности населения. Банки и банковские услуги. Фондовый рынок и инвестиции на фондовом рынке. Налоги и налогообложение физических лиц. Пенсионное страхование. Страхование и виды страховых услуг. Финансовые риски и управление ими. Собственный бизнес.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

УК-9 – способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

УК-9.1 оперирует понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах

УК-9.2 планирует профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

УК-9.3. взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

УК-10 – способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-10.1 знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности;

УК-10.2 обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей;

УК-10.3. применяет экономические инструменты.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

экономические явления и процессы общественной жизни; структуру семейного бюджета и экономику семьи; особенности и разновидности депозита и кредита; основы расчетно-кассового обслуживания; основы пенсионного обеспечения; основные элементы банковской системы; страхование и его виды; системы налогообложения физических лиц; правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; основы инвестирования в ценные бумаги (акции, облигации, ПИФы).

Уметь:

грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты; определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс; применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; использовать банковские карты, электронные деньги; пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом; применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; применять знания о депозите, управления рисками при депозите; о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита; определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков; оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом; оценивать доходность и риск по ценным бумагам.

Владеть:

навыками анализа информации, касающейся личных финансов, из источников различного типа источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.); навыками составления личного финансового плана; расчета налогов, взимаемых с физических лиц и заполнения налоговой декларации; навыками составления индивидуальной стратегии инвестирования

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.01.10 Региональное природопользование

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Региональное природопользование» является элективной, входит в Блок 1, «Дисциплины по выбору». К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Региональное природопользование», относятся знания, сформированные в процессе изучения предмета «География» в средней общеобразовательной школе.

Цель освоения дисциплины: Освоение студентами основных положений организации регионального природопользования, стратегии и тактики осуществления природопользования в условиях рыночной экономики, получение ими достаточного комплекса представлений о роли и месте природопользования в общей системе человеческой деятельности. В ходе изучения курса студент должен знать основные понятия и термины, важнейшие концепции, методы регионального природопользования.

Содержание дисциплины: Введение. Региональное природопользование. Содержание, объекты и субъекты регионального природопользования. Природные системы – объекты регионального природопользования. Виды природных ресурсов. Формы добычи и использования. Территориальные природно-ресурсные системы. Виды оценок природных ресурсов. Измерения, оценки и критерии регионального природопользования, методы измерений и оценок. Отраслевые системы регионального природопользования.

Методы управления региональным природопользованием – основы и механизмы. Управление природопользованием за рубежом – сравнительный анализ. Роль общественности в региональном природопользовании.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 – анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 – осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3 – при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

УК-1.4 – выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5 – рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

методологические основы организации регионального природопользования, основные понятия, общие положения, историю развития;

Уметь:

формировать представления об организации природопользования в различных регионах и странах, анализировать особенности осуществления природоохранных процессов, прогнозировать последствия воздействия на окружающую среду различных отраслей и производств;

Владеть:

практическими навыками проведения эколого-экономических исследований в природопользовании и экологии.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.01.11 Флористика

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Флористика» входит в блок «Дисциплины по выбору». К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Флористика», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения биологии в средней общеобразовательной школе.

Целью освоения дисциплины: «Флористика» является ознакомление с основами приемов тематического флористического оформления в интерьере и на открытом воздухе, изготовления и аранжировки основных видов флористических изделий.

Содержание дисциплины: Основные направления флористики, их характеристики и отличительные особенности. Цвет, цветовой круг, цветовые сочетания (монохромные, аналогичные, контрастные, полихроматические). Психологическое восприятие (символика и значение цвета). Консервация, хранение и транспортировка флористического материала. Принципы и методы. Растительный материал. Цветы, зелень. Ассортимент. Флористические инструменты и технические материалы. Аксессуары. Цветочный этикет. Форма цветов и стебля. Линейные, округлые, кустовые формы. Текстура. Гладкая текстура. Цвет. Использование цвета. Цвет и пространство. Роль освещения. Правила подбора растительного материала. Флористическое искусство, цветочный дизайн. Их характеристики и отличительные особенности. Стили и направления современной флористики (классический, абстрактный, современный). Основные понятия фитодизайна. Основные группы и виды. Жизненные формы растений. Вегетативные и генеративные органы растений. Уход за комнатными растениями. Полив. Размножение. Пересадка растений. Экологические группы

растений. Требования к микроклиматическим условиям по уходу за комнатными растениями. Вредители и болезни растений. Основы защиты растений.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 – анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 – осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3 – при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

УК-1.4 – выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5 – рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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 – определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.2 – предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;

УК-2.3 – планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

УК-2.4 – выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;

УК-2.5 – представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

Основные направления и тенденции современной флористики; Виды и назначение инструментов, применяющихся при выполнении флористических работ; Свойства и особенности флористических и сопутствующих материалов; Технику создания флористических коллажей.

Уметь:

Создавать флористические изделия из живых срезанных цветов, сухоцветов, искусственных цветов и других материалов; Организовать флористическое оформление.

Владеть:

Методами подбора цветов, сухоцветов, растительного и иных материалов для выполнения основных видов флористических работ; Способами крепления, обеспечивающими техническую устойчивость флористического оформления.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.01.12 Прикладные решения на платформе 1С

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Прикладные решения на платформе 1С» является элективной, входит в Блок «Дисциплины по выбору». К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Прикладные решения на платформе 1С», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения информатики, обществознания, экономики в средней общеобразовательной школе. Данный курс закладывает основы практического применения экономического образования, профессионального взгляда на явления и процессы, протекающие в реальной жизни.

Цель освоения дисциплины: сформировать и развить навыки самостоятельного применения и обобщения учетной информации автоматизированных прикладных решений на платформе 1С.

Содержание дисциплины:

Настоящий курс по выбору «Прикладные решения на платформе 1С» ориентирован на желающих овладеть за сравнительно короткое время (72 аудиторных часа) основными принципами построения и использования наиболее распространенных в России прикладных решений на платформе 1С: - 1С Бухгалтерия, - 1С Зарплата и управление персоналом, - 1С Бухгалтерия государственного учреждения, - 1С Управление торговлей, - 1С Документооборот.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 – определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.2 – предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;

УК-2.3 – планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

УК-2.4 – выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;

УК-2.5 – представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

УК-9 – способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

УК-9.1 оперирует понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах;

УК-9.2 планирует профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;

УК-9.3. взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

УК-10 – способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-10.1 знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности;

УК-10.2 обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей;

УК-10.3. применяет экономические инструменты.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

нормативно-правовую базу, информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа; инструментарий конфигурации прикладных решений на платформе 1С.

Уметь:

использовать прикладные решения на платформе 1С для решения задач по сбору, обработке, хранению, предоставлению, размещению и использованию информации; использовать современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач.

Владеть:

навыками самостоятельного применения и обобщения учетной информации автоматизированных прикладных решений на платформе 1С; навыками документирования хозяйственных операций в автоматизированной информационной системе с учетом требований информационной безопасности, резервного копирования и архивирования документации; эффективными методами работы с функционалом «1С»; способностью составлять отчетность и определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период в «1С».

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02

Б1.В.ДВ.02.01 Коммуникация SMM

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Коммуникация в SMM» является элективной, входит в Блок «Дисциплины по выбору». К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Коммуникация в SMM», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета в средней общеобразовательной школе по русскому языку и литературе (написание вербальных видов работ: сочинений, изложений).

Цель освоения дисциплины: заложить основы медийной грамотности и реализации замыслов в медиареальности, понимание поведения ее субъектов, сформировать умения и навыки создания контента для медийного функционирования аккаунта и блога.

Краткое содержание дисциплины: Медиасреда в жизни современного человека. Медиасистема и медиареальность. Медиареальность как новый этап развития медиасистемы. Понятие фейка и симулякра. Медиареальность в условиях идеологического противостояния. Информационное пространство и жизнь человека. Формирование личного поля жизни через социальные сети. Аккаунт. Столкновение интересов личности и идеологических проектов медиареальности. Проблема медиавоздействия. Понятие дискурса и медиадискурса. Типы регионального медиадискурса. Новостной дискурс. Проблемно-аналитический дискурс. Художественно-публицистический дискурс. Авторский дискурс. Рекламный дискурс. Таблоидный дискурс. Провокативный дискурс и др. Дискурс отдельного медиа. Структура текста. "Перевернутая пирамида" "жесткой новости"; "песочные часы"; "мягкая новость". Реализация интересов личности через традиционные СМИ. Редакционная политика и дискурсы СМИ. Общество (массовая аудитория). Позиция автора и позиция субъекта в медиареальности. Понятие субъективного подхода и проблема доверия в Интернет-среде. Социальные роли в социальной действительности и медиароли в медиареальности. Понятие медиавоздействия. Субъекты коммуникации. Специфика массово-коммуникативного процесса. Свойства массовой аудитории. Свойства медиатекста. Ролевые установки медиатекста. Между сообщением и завершенным вариантом общения. Понятие медиавоздействия. Опасности. Массовая паника. Отрицательное психологическое воздействие. Понятие блога и блогосферы. Социальная специфика блога. Роль блогинга и место блогинга в медиасистеме. Массовая аудитория и блогер. СМИ и блогер. Альтернативное поле журналистики. Функции блога. Роль личности в современных медийных процессах. Аккаунты. Личная жизнь человека как объект продвижения в сети. Понятие SMM. Разновидности продвижения. ВКонтакте. Продвижение социальных институтов в Сети. Диалоговая и событийная визуальная коммуникация. Визуальный ресурс как семиотическое послание потребителю. Язык визуального образа. Невербальная коммуникация в диалоге. Роль аудиовизуального контента в SMM. Вербальный язык и язык кино. Аудиовизуальный дискурс. Методика разбора. Коммуникативные продукты.

Герои действия и герои коммуникации. Смещение их позиций.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2 – ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;

УК-4.3 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4 – выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный;

УК-4.5 – публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

УК-4.6 – устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

понятия медиасистемы, медиарельности, массовой коммуникации, дискурса и медиадискурса; особенности развития современной медиасистемы; понятие и феномен симулякра, "фейковых новостей"; свойства и особенности медиадискурса; субъекты медиасистемы и медиареальности; феномен блога и блогосферы, место блогосферы в современной медиасистеме.

Уметь:

критически оценивать качество предлагаемого Интернет-продукта; реализовывать исследовательский проект; определять специфику медиароли в телевизионном действии; осуществлять анализ аудиовизуального продукта; создавать вербальный и визуальный текст; снимать видеоролик на камеру смартфона для аккаунта (блога) с соблюдением правил представления аудиовизуального продукта.

Владеть:

первичными навыками анализа медиатекста и связанной с ним медиаситуации; навыками сбора массовой информации; первичными навыками ролевого анализа медиатекста; навыками составления медиатекста для блога

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.02.02 Основы научной и деловой речи

Место дисциплины в структуре ОП: Курс входит в КППВ, блок «Дисциплины по выбору 2» «Мышление и коммуникация», кафедра русского языка и общего языкознания.

Цель освоения дисциплины – повышение общей речевой культуры студентов, совершенствование владения нормами устной и письменной форм русского литературного языка в научной и деловой сферах.

Содержание курса: Письменные и устные формы учебно-научной коммуникации. Функциональные разновидности современного русского литературного языка. Общая характеристика научного стиля (экстралингвистические особенности научного стиля речи; подстили и жанры научного стиля). Лингвистические особенности научного стиля речи (особенности лексики, понятие о термине; грамматические особенности). Правила оформления научной работы (общие требования к оформлению научной работы; правила

оформления списка научной литературы; требования к оформлению библиографической ссылки, технические требования). *Правила оформления служебной документации.* Официально-деловой стиль как функциональная разновидность современного русского литературного языка (экстралингвистические особенности, подстили и жанры). Лингвистические особенности официально-делового стиля речи (лексика и фразеология, словообразовательные и морфологические черты, особенности синтаксиса; канцеляризмы). Правила оформления служебной документации (классификация и общая характеристика служебных документов). Специфика языка служебной документации. Культура письменного делового общения (основные принципы составления документа; лексические, морфологические, синтаксические типы языковых нарушений).

Компетенции формируемые в результате освоение дисциплины:

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 стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2 – ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;

УК-4.3 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4 – выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный;

УК-4.5 – публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

УК-4.6 – устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

лингвистические и экстралингвистические характеристики письменной и устной форм научной и официально-деловой речи; - логико-композиционные законы построения научного и делового текста и его формальносемантическую структуру;

Уметь:

создавать устные и письменные тексты научного и официально-делового стилей современного русского литературного языка (например, реферат, аннотация, тезисы, доклад; например, заявление, служебное письмо, автобиография, резюме) в соответствии с нормативными требованиями;

Владеть:

основами реферирования, аннотирования научного текста; алгоритмом подготовки текстовых документов профессиональной сферы.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.02.03 Основы перевода профессиональных текстов

Место дисциплины в структуре ОП: Курс по выбору "Основы перевода профессиональных текстов" является дисциплиной вариативной части и базируется на знаниях и компетенциях, полученных обучающимися по дисциплине "Иностранный язык" (1-2 семестры). Данный курс способствует лучшему усвоению дисциплины "Иностранный язык в профессиональной деятельности" (3-4 семестры).

Цели освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование и совершенствование у студентов навыков перевода официальных и профессиональных текстов

в рамках подготовки студентов к профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке.

Содержание дисциплины: Основные способы перевода. Единицы перевода и членение текста. Виды преобразования в тексте. Переводческие трансформации текста. Лексические приемы перевода текста: переводческая транскрипция, калькирование, лексико-семантические модификации. Грамматические основы перевода. Морфологические преобразования. Стилистические приемы перевода. Особенности перевода официальных и профессиональных текстов. Лексико-семантические особенности перевода текстов по специальности: конкретизация, генерализация, компенсация. Ложные друзья переводчика

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2 – ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;

УК-4.3 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4 – выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный;

УК-4.5 – публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

УК-4.6 – устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные способы перевода; основные лексические, грамматические и стилистические приемы перевода; особенности перевода текстов официального и профессионального характера.

Уметь:

выполнять двусторонний письменный перевод текстов по специальности; профессионально пользоваться словарями, справочниками, банками данных и другими источниками информации; редактировать письменные переводы.

Владеть:

лексическими и грамматическими приемами перевода; навыками лексико-семантической трансформации при переводе текстов по специальности; навыками работы со словарями, справочниками; навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.02.04 Теория и практика английского произношения

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Теория и практика английского произношения» является элективной, входит в Блок «Дисциплины по выбору».

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Теория и практика английского произношения», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплины «Иностранный язык».

Цель освоения дисциплины: совершенствование основных навыков произношения английского языка (с включением элементов американского варианта английского

языка) и понимания англо-американской речи на слух. Вместе с отработкой трудных отдельных звуков английского языка курс предусматривает систематическую отработку интонационных моделей, воспроизведение коммуникативных ситуаций и синхронного понимания разговорной речи и знакомство с различными стилями произношения.

Содержание дисциплины: В процессе преподавания данной дисциплины основное внимание уделяется на правильное усвоение фонетических характеристик английского языка, умения и навыков владения речью с последующим контролем этих умений на практических занятиях. Изучение принципов ударения в английских словах и фразах дает базу для усвоения правильного английского ритма и интонации. В процессе обучения фонетике особое место уделяется интонационным моделям и логическому ударению, так как это – основные параметры правильной английской речи. Элементы теории подкрепляются специальными упражнениями для закрепления практических навыков и усвоения новых тенденций современного английского произношения. Следует подчеркнуть, что на занятиях по практической фонетике много внимания уделяется спонтанному речевому процессу на основе изученных фонетических и интонационных моделей, то есть презентация в классе докладов и сообщений по изученной тематике с использованием активного вокабуляра. Широко вводится в учебный процесс презентация тематических текстов для формирования навыков интонационного оформления английских предложений различного коммуникативного типа.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2 – ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;

УК-4.3 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4 – выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный;

УК-4.5 – публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

УК-4.6 – устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные понятия фонетики, звуковые единицы и их модификации в связной речи, а также нормативные основы английской интонации.

Уметь:

правильно оформлять высказывания в соответствии с произносительными нормами английского языка.

Владеть:

навыками англоязычного произношения и интонации речи; навыками анализа, осмысления, обобщения языковых фактов и явлений на материале английского языка.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Место дисциплины в структуре ОП: Данная дисциплина является элективной.

Цели освоения дисциплины: Настоящий курс по выбору "Старописьменный монгольский язык" ориентирован на желающих овладеть за сравнительно короткое время старомонгольской письменностью. Курс имеет цель ознакомить с основами монгольской письменности, сформировать и развить навыки письма, чтения, перевода и определения характера письменных источников.

Содержание дисциплины: Алфавит старомонгольской письменности. Основы грамматики. Буквы для передачи иноязычных слов. Галик. Основы грамматики. Компьютерный набор текста на старомонгольском письме.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2 – ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;

УК-4.3 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4 – выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный;

УК-4.5 – публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

УК-4.6 – устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.

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

УК-5.1 демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России

УК -5.2 – выбирает форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения

УК-5.3 – осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

графическую и орфографическую системы классического вертикального монгольского письма; основные правила и закономерности развития фонетического и грамматического строя старомонгольской письменности; основные особенности синтаксиса изучаемой письменности;

Уметь:

читать и переводить тексты на монгольском письме; работать со справочными изданиями, печатными и электронными словарями; анализировать морфологические особенности единиц письма; анализировать синтаксические особенности текстов;

Владеть:

навыками набора текста на старомонгольском письме на компьютере; навыками анализа письменных источников; навыками письменной коммуникации на классическом варианте монгольского языка.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Место дисциплины в структуре ОП: Курсы по выбору в блоке "Мышление и коммуникация". Дисциплина является самостоятельной.

Цели освоения дисциплины: Курс МХК систематизирует знания обучающихся о культуре и искусстве, формирует целостное представление о мировой художественной культуре, логике её развития в исторической перспективе, о её месте в жизни общества и каждого человека. Изучение мировой художественной культуры развивает толерантное отношение к миру как единству многообразия, а восприятие собственной национальной культуры сквозь призму культуры мировой позволяет более качественно оценить её потенциал, уникальность и значимость. Проблемное поле отечественной и мировой художественной культуры как обобщённого опыта всего человечества предоставляет учащимся неисчерпаемый «строительный материал» для самоидентификации и выстраивания собственного вектора развития, а также для более чёткого осознания своей национальной и культурной принадлежности. Развивающий потенциал курса мировой художественной культуры напрямую связан с мировоззренческим характером самого предмета, на материале которого моделируются разные исторические и региональные системы мировосприятия, запечатлённые в ярких образах.

Содержание дисциплины: Единство и многообразие художественной культуры, её динамика, историко-социальные, национальные и природно-географические факторы её развития. Типология художественной культуры: преемственность в её развитии. Виды и жанры искусства. Проблема синтеза искусств в разные эпохи. Общие закономерности и социально-культурные доминанты, господствующие идеи развития художественной культуры в каждую эпоху. Ритуально-магические основания искусства древнего мира. Язычество и художественная культура. Иерархия искусств и их функции в древних обществах. Эстетический канон древнеегипетского искусства, его религиозные основы и символика. Место и роль античного наследия в мировой художественной культуре. Художественная культура Индии, Китая и Японии. Образы индуизма и буддизма в художественной культуре. Формирование христианской догматики и зарождение традиций иконописи и храмовой архитектуры в Византии. Европейская средневековая художественная культура. Художественная культура эпохи Возрождения. Западноевропейская культура XVII-XIX вв. Барокко, классицизм, романтизм, реализм. Новые идеи в искусстве конца XIX–начала XX в. Художественный язык модерна. Художественная культура языческой Руси. Русь и Византия. Значение принятия христианства для формирования эстетического идеала и художественного канона Древней Руси. Русское Предвозрождение в зодчестве, иконописи, музыке и литературе. Усиление гуманистического начала. Просвещение и русское искусство. Развитие новых светских жанров во всех видах искусства. Расцвет русской художественной культуры в XIX в.

Художественная культура стран Америки. Художественная культура XX в. (Западная Европа и Россия). Массовая художественная культура: основные особенности и влияние на формирование современного менталитета. Художественная культура на пороге XXI в.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 – анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 – осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3 – при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

УК-1.4 – выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические

проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5 – рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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

УК-3.1 определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

УК-3.2 при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников;

УК-3.3 осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей;

УК-3.4 соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

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

УК-5.1 – демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России;

УК-5.2 – выбирает форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения;

УК-5.3 – осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные этапы в развитии художественной культуры; закономерности художественного творчества, обусловленные социокультурными обстоятельствами; особенности возникновения и основные черты стилей и направлений мировой художественной культуры; шедевры мировой художественной культуры; основные выразительные средства художественного языка разных видов искусства; роль знака, символа, мифа в художественной культуре; требования к публичному выступлению.

Уметь:

использовать понятийный аппарат курса 'Мировая художественная культура' для решения профессиональных задач; оценивать информацию и иметь свою аргументированную позицию, что включает умение оценивать художественные произведения, высказывать грамотные суждения о культуре в целом, искусстве в частности; свободно включаться в беседу, поддерживать и вести дискуссию, отстаивать свое мнение по поводу обсуждаемого произведения; сравнивать, что включает в себя: умение различать по стилистическим особенностям искусство различных эпох, находить каноны прошлого в настоящем; находить сходство в отношении к миру, человеку, выраженному в произведениях культуры различных времен и народов; сравнивать художественные эпохи, стили, направления, определять хронологические рамки культурных эпох и сравнивать их; формировать свои оценочные суждения об основных жанрах и произведениях искусства разных эпох и народов, демонстрируя уважительное отношение, основывающееся на знании особенностей их культурного развития; в процессе совместной работы демонстрировать способность толерантно и конструктивно решать поставленные задачи, учитывать идеи, особенности поведения и интересы других участников, нести ответственность за результат.

Владеть:

системой основных понятий по мировой художественной культуре; критическим и самостоятельным мышлением при анализе проблем современной культуры; способностью использовать основы полученных знаний для формирования мировоззренческой позиции; аргументировать свою точку зрения; способностью осмысливать социокультурную реальность, ориентироваться в современных процессах развития поликультурного мира; толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного решения поставленной проблемы; стремлением к поиску новой информации, готовностью к пересмотру и уточнению собственных взглядов, конструктивному восприятию критики в свой адрес; культурой публичного выступления, толерантным отношением к иным точкам зрения, готовностью к конструктивному диалогу; стремлением и готовностью к активному взаимодействию с коллегами, в том числе при постановке цели совместных действий и выбору путей ее достижения, выработке общего мнения; готовностью к постоянному саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, критической оценке своих достоинств и недостатков, определению путей и выбору средств саморазвития.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.02.07 Этика

Место дисциплины в структуре ОП Курсы по выбору в блоке "Человек и общество". Дисциплина является самостоятельной.

Цели освоения дисциплины: Изучение этого курса на уровне бакалавриата всех направлений подготовки должно способствовать интеллектуально–нравственному самоопределению личности будущих специалистов и формировать у них стремление к достойной, нравственно осмысленной жизни, ибо только «нравственность в наших поступках придаёт красоту и достоинство нашей жизни» (А.Эйнштейн). Высокий уровень интеллектуально-творческого развития личности может быть достигнут только при наличии собственной установки человека, его интеллектуально- нравственного самоопределения как личности, формируемого в значительной степени благодаря осознанию существующих механизмов морального регулирования. Изучение этики необходимо для личностного становления и роста будущего специалиста.

Содержание дисциплины: Этимология и дефиниции этики и морали. Соотношение морали и других форм культурной регуляции сознания и поведения человека. Многоаспектность морали, особенности ее функционирования. Золотое правило нравственности. Парадокс моральной оценки и морального поведения. Религиозно-этические учения Индии и Китая. 10 основных направлений развития этической мысли античной культуры. Нравственно-очистительный аскетизм неоплатоников. Ветхозаветная этика Моисея. Этика Иисуса Христа. Этика Возрождения. Протестантская этика. Предпосылки возникновения капитализма и элементы капиталистической морали в недрах феодального общества. Возрождение. Реформация. Либеральная идеология. Механицизм и стоицизм 17 века. Эвдемонизм и сенсуализм 18 века. Этика Канта и Гегеля. Эвдемонизм Фейербаха. Универсализм и партикуляризм в современной этике. Теория справедливости Дж.Ролза. этика дискурса. Этика долга и этика добродетелей. Современный гуманизм. Конкретизация общечеловеческих принципов морали применительно к условиям деятельности вашей профессии. Профессиональная нравственность и этика. Профессиональный долг, честь, такт, гуманизм. Общие представления о понятиях нравственного сознания. Добро и зло. Феномен стыда, совести, вины. Долг и ответственность. Мир ценностей. Достоинство, гордость, гордыня. Любовь, уважение и ненависть, и их характеристики в мировых религиях. Эгоизм и

альтруизм как этические категории. Свобода и свободный выбор. Проблема автономии морали.

Ложь и обман. Справедливость. Три представления о счастье. Смысл жизни.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 – определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.2 – предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;

УК-2.3 – планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

УК-2.4 – выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;

УК-2.5 – представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

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

УК-3.1 – определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

УК-3.2 – при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников;

УК-3.3 – осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей;

УК-3.4 – соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

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

УК-6.1 – использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;

УК-6.2 – определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста;

УК-6.3 – логически и аргументировано анализирует результаты своей деятельности

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

периодизацию этической мысли, основные философско-этические школы и направления, а также их представителей; нормы и принципы толерантного поведения и характеристики основных типов межкультурного взаимодействия; сущность моральных ценностей и категорий морального сознания; этнокультурные и социальные нормы поведения в различных коллективах;

Уметь:

учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания, социализации; осуществлять учебно-познавательную деятельность; руководствоваться этическими нормами при оценке вклада членов команды в решение поставленной задачи; организовывать командную работу, взаимодействие и поведение

членов команды в конфликтных ситуациях; управлять собственным временем при достижении поставленных целей;

Владеть:

этической терминологией, применять полученные знания на практике, пользоваться ими; способностью работать в коллективе; навыками толерантного отношения к представителям других социальных, этнических, конфессиональных и культурных общностей; методами анализа конкретной ситуации, культурой диалога, навыками дискуссионной формы обсуждения проблемы, критической оценки и переосмысления собственного и чужого опыта; этическими нормами в решении профессиональных задач, построении командной работы, во взаимодействии и поведении в конфликтных ситуациях; навыками самоорганизации и саморазвития.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.02.08 Политология

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Политология» является элективной, входит в Блок «Дисциплины по выбору». К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Политология» относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Обществознание» в средней общеобразовательной школе.

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов системы знаний о политике, политической власти, политических явлениях, процессах и технологиях.

Содержание дисциплины: Политическая наука в системе гуманитарного знания. Политическое образование в России: традиции и современность. История политических учений. Общие подходы и основные положения теории систем (Д.Истон, Г.Алмонд). Власть в современном обществе. Легитимация и делегитимация политической власти. Основные политические институты: государство и политические партии. Элиты, группы интересов и политическое лидерство.

Современные избирательные системы: достоинства и недостатки. Гражданское общество и государство. Политические режимы.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 – определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.2 – предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;

УК-2.3 – планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

УК-2.4 – выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;

УК-2.5 – представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

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

УК-3.1 – определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

УК-3.2 – при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников;

УК-3.3 – осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей;

УК-3.4 соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные категории, понятия политологии; основные этапы развития политических учений; структуру политической системы общества; роль и значение политической элиты; партийно-политическую систему.

Уметь:

аргументировать и иллюстрировать основные теоретические положения; анализировать актуальные политические процессы; вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию, ориентироваться в системе современных политических технологий, реально оценивать международную ситуацию.

Владеть:

способностью использовать фундаментальные политологические знания на практике; способностью анализировать конкретные ситуации с опорой на политологические знания; способностью ориентироваться в политологической литературе и навыками публичных выступлений.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.02.09 Современные механизмы противодействия коррупции

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Современные механизмы противодействия коррупции» является элективной, входит в Блок «Дисциплины по выбору».

Цель освоения дисциплины: сформировать комплекс знаний о формах коррупции, особенностях ее проявления и механизмах противодействия в современной России; - сформировать у будущих специалистов антикоррупционное мышление и антикоррупционное поведение; сформировать у обучаемых умения и навыки анализа и оценки данных о состоянии коррупции, её прогнозировании, выяснения причин и выработки мер по противодействию ей.

Содержание дисциплины: Понятие и сущность коррупции как социально-правового явления. Государственная политика Российской Федерации в сфере противодействия коррупции. Правовые основы антикоррупционной политики: международное, национальное, региональное антикоррупционное законодательство. Индекс восприятия коррупции. Современные исследования по проблемам коррупции. Опыт зарубежных стран в противодействии коррупции и возможность его применения в Российской Федерации. Современные модели стратегии борьбы с коррупцией. Конфликт интересов. Типовые ситуации конфликта интересов. Уголовно-правовые средства противодействия коррупции. Региональный опыт противодействия коррупции.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-10.1 – знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности;

УК-10.2 – обосновывает принятие экономических решений, использует методы

экономического планирования для достижения поставленных целей;

УК-10.3 – применяет экономические инструменты;

УК-11 – Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;

УК-11.1 – знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней;

УК-11.2 – предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям;

УК-11.3 – взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

сущность такого феномена как коррупция, ее виды, формы проявления;

историю и тенденции развития коррупции и опыт борьбы с ней в России;

правовые основы противодействия коррупции; - методы и технологии, используемые в антикоррупционной политике.

Уметь:

использовать накопленный отечественный и зарубежный опыт борьбы с коррупцией при решении практических задач в профессиональной сфере деятельности.

Владеть:

навыками применения законодательства при решении практических задач;

приемами и методами исследования коррупции как социального явления;

навыками получения актуальной информации по проблемам антикоррупционной политики из различных типов источников, включая Интернет.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.02.10 География Бурятии

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «География Бурятии», входит в общеобразовательный модуль блока Б1.ДВ. «Дисциплины по выбору»

Цель освоения дисциплины: «География Бурятии» является приобретение знаний и умений, расширение географического кругозора и формирование географической культуры и мышления обучающегося на базе изучения природы, населения и хозяйства Республики Бурятия; формирование целостного представления об особенностях Республики Бурятии, как о географическом регионе и одновременно как о субъекте мирового (глобального) географического пространства, в котором динамически развиваются региональные процессы.

Содержание дисциплины: Географическое положение Бурятии. Физико-географическая характеристика и природные ресурсы. Минеральные ресурсы–как основа развития промышленности Бурятии. Главнейшие месторождения руд цветных металлов, каменного и бурого угля. Водные, земельно-почвенные, биологические ресурсы республики, их характеристика. Рекреационные ресурсы и их использование для развития туризма. Экономический потенциал и общая характеристика экономики Республики Бурятии, ее место среди субъектов РФ и стран мира. География ведущих отраслей промышленности республики: ТЭК, машиностроение, горнодобывающая, лесная, легкая и пищевая. География сельского хозяйства, транспорта, сферы услуг, туризма. Социально- демографический потенциал Бурятии. Динамика численности населения и демографические особенности населения Республики Бурятия. Миграционные процессы, характерные для Бурятии. Размещение и расселение населения. Этнический и религиозный состав населения. Занятость населения и социальные проблемы Бурятии.

4. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 – анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 – осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3 – при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

УК-1.4 – выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5 – рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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 – определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.2 – предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;

УК-2.3 – планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

УК-2.4 – выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;

УК-2.5 – представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

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

УК-3.1 – определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

УК-3.2 – при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников;

УК-3.3 – осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей;

УК-3.4 – соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

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

УК-6.1 – использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;

УК-6.2 – определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста;

УК-6.3 – логически и аргументировано анализирует результаты своей деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

географические особенности Республики Бурятия на основе комплексного подхода и показа взаимодействия основных компонентов: природы, населения, хозяйства;

Уметь:

находить необходимую информацию, перерабатывать и воспроизводить ее в устной и письменной формах и применить знания регионоведческих исследований, при анализе конкретных процессов, явлений, событий регионе.

Владеть:

основными методами географических исследований: картографическим, сравнительно-географическим, системного анализа, ГИС- технологий, количественными и др.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.02.11 Среда обитания человека и экологическая безопасность

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Среда обитания человека и экологическая безопасность» входит в блок Б1, Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2).

Цель освоения дисциплины: изучение основ многоаспектной дисциплины заключается в ознакомлении студентов разных направлений подготовки с новым, но очень важным в современной науке и практической деятельности направлением, находящимся на стыке естественных и гуманитарных наук, изучающей влияние среды обитания на человека и развитие системно-ориентированного взгляда на сложные экологические и социально-экономические проблемы с обязательным приоритетом человека.

Содержание дисциплины: Предмет экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины. Место в системе наук. Методологические основы экологии человека (ЭЧ). Краткий очерк развития научных идей по ЭЧ. Роль русских и зарубежных исследователей в становлении ЭЧ. Современные направления исследований в области ЭЧ. Международное сотрудничество. Система понятий в ЭЧ (окружающая среда, качество условий жизни, здоровье, болезнь). Биологические и социальные потребности человека. Воспроизведение человеческой популяции и природная среда. Уровни влияния факторов среды на воспроизведение человечества. Воздействие природной среды на человека. Преобразование природы и здоровье человека. Изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности и эволюция природных очагов инфекционных болезней. Антропогенные факторы и механизмы их токсического действия на организм человека. Влияние физических факторов. Последствия радиационного воздействия. Влияние химических факторов. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ. Влияние биологических и других факторов. Антропосфера. Социальная и биологическая эволюция человека. Антропоэкосистемы на различных этапах истории. Хозяйственно-культурные типы и антропогеоценозы. Демографическое развитие человечества и смена культур (общие тенденции). Экология, генетика и поведение человека. Этническая экология. Демографические проблемы. Экологические проблемы брака и семьи. Экологическая ниша вида *Homo sapiens*. Человек как паноткуменный вид. Экология человечества: естественные пределы численности человеческой популяции, биопродуктивность и ресурсы биосферы. Морфофизиологическая изменчивость человеческого организма. Норма реакции и географические условия среды. Экологическая дифференциация человечества. Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация. Механизмы адаптации. Условия, влияющие на адаптацию. Типы адаптаций. Адаптация и наследственность. Врожденные аномалии. Генетическая адаптация, генетические манипуляции, геновая инженерия и биотехнология.

Региональные закономерности распространения болезней. Роль генотипических и фенотипических особенностей в распространении патологий. Понятие о краевой патологии.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 – анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 – осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3 – при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

УК-1.4 – выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5 – рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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

УК-6.1 – использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;

УК-6.2 – определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста;

УК-6.3 – логически и аргументировано анализирует результаты своей деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

историю развития дисциплины;

ключевые понятия и законы дисциплины;

структуру современной экологии человека;

основных ученых, внесших вклад в развитие экологии человека;

иметь представление об основных адаптациях человека, факторах природной и антропогенной среды, влияющих на человека.

Уметь:

пользоваться категориально-понятийным аппаратом; выявлять основные закономерности; решать познавательные задачи экологической тематики; планировать и проводить медико-экологический мониторинг, создавать и анализировать карты (здоровья) среды; выявлять проблемные ситуации и территории высокого медико-экологического риска.

Владеть:

категориально-понятийным аппаратом; анализом фактов и теорий; комплексом диагностических материалов по диагностике и оценке экологических знаний и умений.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.02.12 Ландшафтный дизайн

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Ландшафтный дизайн» входит блок «Дисциплины по выбору». К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Ландшафтный дизайн», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения биологии в средней общеобразовательной школе.

Цель освоения дисциплины: «Ландшафтный дизайн» является ознакомление с основами приемов ландшафтного дизайна, формирование навыков и компетенций для проектирования объект ландшафтного дизайна с учетом видов растений местной флоры.

Содержание дисциплины: Введение. История и стили ландшафтной архитектуры. Основные понятия и определения. Цели и задачи ландшафтного дизайна. Композиция в ландшафтном дизайне. Средства композиции в ландшафтном дизайне. Масштаб и пропорции. Ритм. Симметрия и асимметрия. Симметричные и асимметричные композиции. Контраст, нюанс, тождество. Соразмерность. Понятие о композиции объектов из деревьев, кустарников и травянистых растений. Ритм, пауза, интервалы. Типы пространственной структуры объектов из декоративных групп растений. Композиция открытых пространств. Партеры, их типы. Поляны в парках и лесопарках. Опушки и их формирование. Особенности проектирования различных объектов ландшафтного дизайна. Приемы

цветочного оформления. Цветники, их классификация. Масштабность и соразмерность в пространстве. Выбор растений. Представление о геопластике и фитопластике как способе использования рельефа в соответствии с задачами проектирования. Формирование пейзажей у водоемов. Водная и прибрежная растительность. Малые архитектурные формы (МАФ), инженерные сооружения и оборудование объектов ландшафтной архитектуры.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 – анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 – осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3 – при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

УК-1.4 – выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5 – рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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 – определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.2 – предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;

УК-2.3 – планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

УК-2.4 – выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;

УК-2.5 – представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

Историю развития садово-паркового искусства, стили ландшафтной архитектуры; Современные тенденции ландшафтного проектирования; Принципиальные основы планирования, стилистики, зонирования и других аспектов проектирования территории Районированный ассортимент декоративных древесных растений для озеленения территорий различного функционального назначения и интерьеров; Агротехнические приемы, применяемые на разных этапах зеленого строительства.

Уметь:

Подбирать колористическое решение; Создавать проект ландшафтного дизайна цветников городского озеленения и малого сада; Создавать биологически устойчивые, с высокой декоративностью, композиции из древесных видов; Проектировать объект ландшафтного дизайна с учетом пространства, времени и сезона года; Отличать декоративные древесные виды и их сорта и формы по листьям, семенам (плодам), цветкам, побегам, коре стволов и другим морфологическим признакам.

Владеть:

Приемами анализа ассортимента, применения экспериментального исследования в формировании объектов в зависимости от их функций, величины и значимости; методами полевых и лабораторных почвенных исследований; методами работы с информацией на бумажных и электронных носителях.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.02.13 Интернет-маркетинг

Интернет-маркетинг

Место дисциплины в структуре ОП: Учебная дисциплина «Интернет-маркетинг» изучается в 3 семестре, относится к элективным дисциплинам и входит в блок «Дисциплины по выбору 2» «Цифровая культура».

Цели освоения дисциплины: является формирование у студентов знаний и навыков в области применения технологий интернет- маркетинга, социального взаимодействия в командной работе и развития навыков реализации своей роли в команде, а также системного представления о концепции интернет-маркетинга на современном этапе с целью их дальнейшего применения в профессиональной деятельности. Формирование у студентов практических навыков принятия обоснованных экономических решений при работе по созданию системы интернет-маркетинга в сети Интернет.

Содержание дисциплины: Введение в интернет-маркетинг. Контекстная реклама. Тренды интернет-маркетинга. Построение системы интернет-маркетинга в интернете.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-9.1 – оперирует понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах;

УК-9.2 – планирует профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;

УК-9.3 – взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

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

УК-10.1 – знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности;

УК-10.2 – обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей;

УК-10.3 – применяет экономические инструменты;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основы социального взаимодействия и реализации своей роли в команде в области применения технологий интернет-маркетинга; основные модели принятия экономических решений при создании системы интернет-ресурсов;

Уметь:

формировать маркетинговые коммуникации в системе интернет, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности, делать выбор среди современных инструментов интернет-маркетинга для реализации кратко-, средне- и долгосрочных маркетинговых задач организации;

Владеть:

навыками осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде в области применения технологий интернет-маркетинга; владеть методами принятия обоснованных экономических решений при анализе эффективности результатов деятельности компании в интернете.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03

Б1.В.ДВ.03.01 Белая и черная риторика

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Белая и черная риторика» входит в вариативную часть. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Белая и черная риторика», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Русский язык и культура речи».

Цель освоения дисциплины: является развитие коммуникативных компетенций студента в публичных выступлениях (подготовленных и спонтанных); в построении аргументации в соответствии с коммуникативными намерениями и коммуникативной ситуацией; в черной риторике как средстве защиты от речевых манипуляций, пропаганды и речевой агрессии; в сторителлинге как технологии эффективных коммуникаций;

Содержание дисциплины: История возникновения и развития риторики. Риторика древней Греции. Риторика в средневековье. Гомилетика. Риторика эпохи Возрождения. Риторика в России. Риторический канон (инвенция, диспозиция, элокуция, акция, меморио) как основа классической риторики. Убеждение – основа цельности и эффективности речевого действия. Средства убеждения: логос, этос, пафос. Закон интереса (важности). Топика – совокупность смысловых моделей, отражающих общие законы человеческого мышления. Диспозиция – правила расположения идей в речевом произведении, способы и порядок представления содержания в речи. Сторителлинг. Искусство рассказывать истории. Теория аргументации: определение, виды, формы обоснования. Эристика как наука. Диалектика и софистика. Анализ и контроль речевого поведения в споре. Черная риторика. Определение. Правила и приемы. Практические приемы техники убеждения. Уловки черной риторики и способы защиты. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Типы ораторов. Типы аудиторий (слушателей). Способы активизации внимания слушателей. Подготовка публичного выступления. Роды и виды речей.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2 – ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;

УК-4.3 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4 – выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный;

УК-4.5 – публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

УК-4.6 – устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.

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

УК-5.1 – демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России;

УК-5.2 – выбирает форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения;

УК-5.3 – осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

законы речевого воздействия в современном социально-ориентированном общении; специфику построения эффективного текста в современном цифровом пространстве; основы теории аргументации, виды аргументов в зависимости от цели речи и аудитории; основы оратории (теорию и практику публичной речи); основы черной риторики как средства речевой манипуляции;

Уметь:

создавать речь (текст) в соответствии с целями и адресатом высказывания; аргументировать свою позицию в соответствии с речевой ситуацией; выступать перед аудиторией, сохраняя самообладание и используя вербальные и невербальные приемы коммуникации; распознавать приемы черной риторики в текстах СМИ и речи оппонента; использовать техники черной риторики при речевой агрессии оппонента;

Владеть:

навыками анализа коммуникативной ситуации; навыками составления текстов профессиональной тематики; навыками аргументации точки зрения по конкретному вопросу в рамках профессиональной деятельности

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.03.02 Античная культура

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Античная культура» является курсом по выбору (КПВ) и входит в общеобразовательный блок (ядро). К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Древние языки и культуры», относятся знания, навыки, умения, компетенции, полученные студентами в среднем общеобразовательном учебном заведении (знания исторической, лингвистической, литературоведческой и общекультурной терминологии; умения сопоставительного анализа, работы с информацией, читательская, коммуникативная и метапредметная компетенции). Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины, являются дальнейшей базой для более глубокого изучения дисциплин гуманитарного цикла, в частности, всех лингвистических дисциплин, иностранных языков, др.

Цель освоения дисциплины: является развитие способности воспринимать межкультурное разнообразие общества на основе изучения античности и использовать данную способность в устной и письменной коммуникации.

Задачи: Способствовать развитию умений осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации об античной культуре, применяя системный подход для решения поставленных задач. Развивать умения социального взаимодействия в команде студенческом коллективе для подготовки сообщений и проектов. Совершенствовать и развивать деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации в ходе подготовки сообщений и проектов. Способствовать принятию межкультурного разнообразия общества, человечества.

Содержание дисциплины: Данная дисциплина сосредотачивает свое внимание на том, что античная культура – это целостное образование, охватывающее разнообразные формы общественного сознания, такие как политика и право, мифология и религия, наука, литература и искусство. Античная культура сохранилась до наших дней в форме письменных источников, описывающих взгляды, отношения, обычаи, традиции живших тогда людей, а также материальных предметов их разносторонней жизнедеятельности. Она до сих пор служит источником и стимулом дальнейшего развития многих национальных культур мира и цивилизации в целом. Курс подчёркивает идею о том, что европейская культура, включая российскую, является наследницей античной цивилизации и культуры. Таким образом, курс формирует представление о непрерывности историкокультурного процесса, достижениях и ценностях людей в социально-историческом, этическом и философском контекстах, о разнообразии человеческих культур.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 – анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 – осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3 – при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

УК-1.4 – выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5 – рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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

УК-3.1 – определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

УК-3.2 – при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников;

УК-3.3 – осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей;

УК-3.4 – соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

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 стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2 – ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;

УК-4.3 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4 – выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный;

УК-4.5 – публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

УК-4.6 – устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддерживать разговор в ходе их обсуждения.

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

УК-5.1 – демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России;

УК-5.2 – выбирает форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения;

УК-5.3 – осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные закономерности взаимодействия человека и общества (на примере античной культуры); основные этапы истории культуры античности, их периодизацию, определение, основные направления в области литературы, архитектуры и искусства; отличительные черты в родо-жанровой природе античной литературы; отличия устной и письменной коммуникации; принцип единства в многообразии; принцип культурного релятивизма.

Уметь:

анализировать мировоззренческие, социальные, культурные и личностно значимые философские проблемы (на примере античной культуры); осуществлять социальное взаимодействие в команде\студенческом коллективе; классифицировать конкретные культуры по типам; использовать полученные знания в общении с представителями различных культур, учитывая особенности этнокультурного, конфессионального, социального контекста; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход для решения поставленных задач.

Владеть:

культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению полученной информации; навыками работы со словарями, хронологическими таблицами, схемами и другими справочными материалами; умениями устной и письменной речи на государственном языке Российской Федерации; способностью принимать и понимать межкультурное разнообразие общества, человечества.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.03.03 Грамматика английского языка

Место дисциплины в структуре ОП: КПВ «Грамматика английского языка/Essential Grammar in Use» входит в вариативную часть учебного плана (3 семестр) и формирует универсальную компетенцию (УК-4), дополняя своим содержанием дисциплины Иностранный язык и Иностранный язык в профессиональной деятельности блока Б 1.0

Цель освоения дисциплины: Дальнейшее развитие иноязычной языковой компетенции обучающихся путем совершенствования грамматических навыков в продуктивных и рецептивных видах речевой деятельности.

Содержание дисциплины: Курс по выбору «Грамматика английского языка/Essential Grammar in Use» может быть представлен в блоке КПВ (Мышление и коммуникация) по УГСН. В рамках курса предусмотрен ряд лекционных занятий, где студентам будут предложена теория по изучаемым темам базовой грамматики. Для лекционного курса будет разработана рабочая тетрадь с конспектами лекций, включающими пустые окна для заполнения ключевых понятий, комментирования примеров применения грамматических структур. В ходе выполнения самостоятельной работы студенты должны будут просматривать видеоролики из интернета по каждой из пройденных тем. Тренировка грамматического материала предусматривает выполнение не только языковых упражнений, но и решение коммуникативных задач в речевых ситуациях с применением изучаемой грамматики. С этой целью авторы курса подготовят учебное издание. Тренировка грамматики в «дриллах» и более сложных речевых упражнениях позволит эффективно совершенствовать грамматические навыки обучающихся. Текущий и итоговый контроль реализуется с помощью системы грамматических тестов, представленных в Moodle – ресурсе.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2 – ведет деловую переписку на государственном языке РФ с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;

УК-4.3 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4 – выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный;

УК-4.5 – публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

УК-4.6 – устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

систему частей речи английского языка; особенности функционирования изученных частей речи; грамматические структуры и структурные группы, характеризующие видо-временные формы английского языка.

Уметь:

различать видо-временные формы английского глагола по значениям, формам и ситуациям применения в речи; выявлять формальные признаки видо-временных форм глагола; определять категории и формы изученных частей речи, характерных для базовой грамматики английского языка; реализовать изученные грамматические явления английского языка в рамках решения речевых задач.

Владеть:

методами систематизации языковых знаний в области грамматического строя английского языка; осознанным восприятием грамматических структур в рецептивных видах иноязычной речевой деятельности (аудирование, чтение); способностью использовать нужные грамматические формы в продуктивном общении (говорение, письмо); методами самостоятельной работы с языковым материалом; навыками работы с образовательными сайтами, способствующими самостоятельному осмыслению грамматического материала

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.03.04 Деловой английский язык

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина по выбору. Для освоения дисциплины «Деловой английский язык» необходимы знания, умения и навыки, сформированные дисциплиной «Иностранный язык».

Цель освоения дисциплины: является формирование иноязычной коммуникативной компетенции для реализации общения в сфере деловой межкультурной коммуникации.

Содержание дисциплины: Программа дисциплины направлена на усвоение лексических единиц и специальной терминологии, достаточных для реализации устной и письменной коммуникации в сфере делового общения, на изучение грамматических явлений, синтаксических конструкций для использования в ситуациях делового общения, на изучение стилистических особенностей официально-делового стиля речи.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык

жестов к ситуациям взаимодействия;

УК-4.2 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.3 – ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий;

УК-4.4 – выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык, с русского языка на иностранный;

УК-4.5 – публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

УК-4.6 – устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддерживать разговор в ходе их обсуждения.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

значения новых лексических единиц, специальную терминологию, достаточных для реализации устной и письменной коммуникации в сфере делового общения в рамках обозначенной тематики; - основные грамматические явления и синтаксические конструкции, связанные с изучаемой тематикой и соответствующими ситуациями делового общения; стилистические особенности официально-делового стиля речи; особенности делового общения по телефону.

Уметь:

начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу в стандартных ситуациях делового общения, соблюдая нормы речевого этикета; понимать устную (монологическую и диалогическую) речь в рамках изученной тематики сферы деловой коммуникации; - читать и понимать аутентичные тексты официально-делового стиля речи; описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера.

Владеть:

изучаемым языком для реализации делового иноязычного общения с учетом освоенного уровня; формами речевого этикета; основами деловой переписки с применением современных средств коммуникации.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.03.05 Межкультурное взаимодействие в современном мире

Место дисциплины в структуре ОП: Курсы по выбору в блоке "Мышление и коммуникация". Дисциплина является самостоятельной.

Цели освоения дисциплины: Курс "Межкультурное взаимодействие в современном мире" адресован студентам университета, обучающимся на уровне бакалавриата всех направлений подготовки. Данный курс способствует адаптации студентов в межкультурном общении, ставшим реальностью современного глобализирующегося мира. В процессе его изучения студенты могут по-новому взглянуть на свою родную культуру, осознать её специфику, проанализировать различия в системах ценностей, значение культурных факторов в процессе взаимодействия между представителями различных культур, а также осознанно расширить привычные модели восприятия и поведения. Вступая в общение с представителями других культур – носителями другого менталитета, человек сталкивается с другой «системой координат», с другими представлениями о мире, другими ценностями и нормами поведения. И в этой ситуации всегда полезно знать, на каких принципах построено поведение людей из других культур. Поведение людей, принадлежащих к разным культурам, не является непредсказуемым, возможно не только изучать его, но и

прогнозировать. Изучение иных культур, их особенностей позволяет овладеть необходимыми навыками для коммуникации с их представителями.

Содержание дисциплины: История становления и развития межкультурной коммуникации как учебной дисциплины. Культура и коммуникация. Культурные нормы и ценности. Понятия «свой» и «чужой» во взаимодействии культур. Культурная, этническая и личная идентичность. Инкультурация и социализация. Межкультурное общение на макро- и микроуровне. Аффективная нагрузка участников межкультурной коммуникации и ее зависимость от культурной дистанции. Теории межкультурной коммуникации. Аксиомы межкультурной коммуникации. Этноцентризм. "Свой" и "чужой". Этническая, культурная идентичность. Вербальная коммуникация. Невербальная коммуникация и ее специфика. Элементы невербальной коммуникации (кинесика, тактильное поведение, проксемика, хронемика). Паравербальная коммуникация. Межкультурный конфликт. Стереотипы и предрассудки в межкультурной коммуникации. «Культурная грамматика» Э. Холла–Г. Хофстеде. Понятие культурного шока и его признаки. Механизм развития культурного шока. Детерминирующие факторы культурного шока. Понятие межкультурной компетентности. Межкультурный тренинг как способ обучения межкультурной компетентности. Причины возникновения межкультурных конфликтов. Возникновение межкультурных конфликтов. Формирование русской культуры. Роль этностереотипов в изучении национального характера. Русский национальный характер. Авто- и гетеростереотипы русских. Ценности русской культуры. Русский национальный характер в условиях постсоветской трансформации. Межкультурная компетентность. Этапы межкультурного обучения. Личность в процессе межкультурного обучения. Этноцентристские этапы постижения чужой культуры. Этнорелятивистский этап. Аккультурация. Проблемы и стратегии аккультурации. Толерантность. Ассимиляция, сепарация, маргинализация. Интеграция и адаптация.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 – анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 – осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3 – при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

УК-1.4 – выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5 – рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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

УК-3.1 – определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

УК-3.2 – при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников;

УК-3.3 – осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей;

УК-3.4 – соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

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

УК-5.1 – демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России;

УК-5.2 – выбирает форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения;

УК-5.3 – осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

важнейшие ценности (в том числе коммуникативные) различных культур (западноевропейские, восточные, русские и др.), определяющие коммуникативное поведение их носителей; особенности коммуникативного поведения, обусловленные социокультурными обстоятельствами; различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; этнокультурные и социальные особенности поведения и интересов членов команды; нормы и принципы толерантного поведения и характеристики основных типов межкультурного взаимодействия; основы толерантности, диалога и сотрудничества в человеческом взаимодействии; роль культуры как регулятора социального взаимодействия и поведения; стили родного языка, требования к деловой коммуникации; публичному выступлению;

Уметь:

ориентироваться в проблемах межкультурной коммуникации, строить отношения с окружающими людьми; использовать понятийный аппарат курса «Межкультурное взаимодействие в современном мире» для решения профессиональных задач; сформировать свои суждения о коммуникативных особенностях разных народов, обусловленных социокультурными обстоятельствами; выделять главное, обобщать, включая в себя умение определить культурную составляющую коммуникативного акта; анализировать содержание и смысл коммуникации по невербальным и паравербальным основаниям; находить сходство и различия в коммуникации представителей различных социальных, этнических, конфессиональных, культурных групп; оценивать информацию и иметь свою аргументированную позицию, что включает умение оценивать осуществляемый процесс коммуникации, поддерживать и вести дискуссию, отстаивать свое мнение по поводу обсуждаемого вопроса, учитывая идеи, особенности поведения и интересы других участников; в процессе совместной работы учитывать идеи, особенности поведения и интересы других участников, нести ответственность за результат; выражать свои мысли в общении с представителями различных социальных и этнокультурных групп с соблюдением этических и культурных норм; высказывать грамотные суждения, свободно включаться в беседу; использовать; для саморазвития и взаимодействия информацию о культуре и традициях различных народов; в процессе совместной работы демонстрировать способность толерантно относиться к профессиональным, этнокультурным, конфессиональным различиям в социальном взаимодействии; толерантно и конструктивно решать поставленные задачи, учитывая идеи, особенности поведения и интересы других участников, нести ответственность за результат;

Владеть:

системой основных понятий по межкультурному взаимодействию в современном мире; стремлением к поиску новой информации, готовностью к пересмотру и уточнению собственных взглядов, конструктивному восприятию критики в свой адрес; критическим и

самостоятельным мышлением при анализе проблем, возникающих в процессе коммуникации; способностью использовать основы полученных знаний для формирования мировоззренческой позиции; аргументировать свою точку зрения; обладать культурой публичного выступления, толерантным отношением к иным точкам зрения, готовностью к конструктивному диалогу; опытом участия в командной работе, распределения ролей в условиях командного взаимодействия, строит продуктивное взаимодействие с учетом личной позиции; стремлением и готовностью к активному взаимодействию с коллегами, в том числе при постановке цели совместных действий и выбору путей ее достижения, выработке общего мнения; вступать в диалог и сотрудничество; нормами и правилами командной работы, ответственностью за окончательный результат; навыком написания разного уровня студенческих работ (эссе, реферат); навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям народов России и зарубежья, толерантного восприятия социальных и культурных различий; навыками толерантного отношения к представителям других социальных, этнических, конфессиональных и культурных общностей; опытом общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения в целях успешного решения поставленной проблемы.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.03.06 Самозанятость и предпринимательство

Место дисциплины в структуре ОП: Данная дисциплина является элективной.

Цели освоения дисциплины: Настоящий курс по выбору "Самозанятость и предпринимательство" ориентирован на желающих овладеть знаниями о таких понятиях как самозанятость и предпринимательство. Курс имеет цель формирование у студентов метапредметных компетенций, умений применять полученные знания для анализа экономических процессов в стране, оценивать свои предпринимательские способности на основе комплекса знаний о принципах, организационно-правовых основах, характеристиках самозанятости и предпринимательства в РФ.

Содержание дисциплины: Правовые основы самозанятости в РФ. Самоопределение и самореализация молодежи России. Занятость и самозанятость. Предпринимательство. Правовые основы предпринимательской деятельности в РФ. Закон РФ о фирмах и предпринимательской деятельности. Самозанятость и предпринимательская деятельность в условиях потребительского рынка. Бизнес-планирование.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 – определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.2 – предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;

УК-2.3 – планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

УК-2.4 – выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;

УК-2.5 – представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

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

УК-3.1 – определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

УК-3.2 – при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников;

УК-3.3 – осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей;

УК-3.4 – соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основы самозанятости и предпринимательства методологии, логики статистического исследования, аналитических возможностей самозанятости и предпринимательства показателей: законы самозанятости и предпринимательства РФ; предмет и объекты ее исследования; организацию самозанятости и предпринимательства в РФ; основные формы, виды, элементы самозанятости и предпринимательства; сущность группировки, классификацию и этапы самозанятости и предпринимательства.

Уметь:

анализировать и оценивать социально-экономическую информацию; применять приемы и методы, для решения конкретных задач связанных со сбором и обработкой данных: ориентироваться в условиях рыночной экономики; формировать информационную базу исследования в соответствии с его целями и задачами; осуществлять сбор данных для решения необходимых задач для совершенствования своей деятельности.

Владеть:

организационно-управленческими навыками в профессиональной и социальной деятельности.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.03.07 Социология

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Социология» является элективной, входит в Блок «Дисциплины по выбору». К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Социология» относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Обществознание» в средней общеобразовательной школе.

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов представлений об структуре и особенностях современного социологического знания, социальных явлениях и процессах в обществе как целостной системе, социальной структуре, социальных институтах и взаимодействиях.

Содержание дисциплины: Предмет и объект социологии: уровни и типы определения предмета социологии. Научная теория в социологии. История становления и развития социологии. Социальная структура общества. Варианты структурирования общества. Специфика российского общества. Социальная среда. Роль социальных контактов в формировании социальных групп и институтов. Социальное действие и взаимодействие. Человек, индивид, личность: соотношение понятий в социологическом знании. Социализация личности, ее формы и способы осуществления (первичная и вторичная социализация). Девиация и социопатия, их социальные причины. Понятие социального института. Структура социального института. Важнейшие институты современного общества.

Семья в социологической парадигме. Демографические проблемы, связанные с кризисом семьи. Социальная политика семьи в современной России. Социальные общности и социальные группы. Социальное неравенство как базовая характеристика общества. Природа социального неравенства. Понятие социальной стратификации. Три основные формы социальной стратификации: экономическая, политическая и профессиональная стратификация. Культура и социальная система. Основные элементы культуры. Социальные ценности и нормы. Методология, методика и организация проведения социологического исследования.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 – определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.2 – предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;

УК-2.3 – планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

УК-2.4 – выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;

УК-2.5 – представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

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

УК-3.1 – определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

УК-3.2 – при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников;

УК-3.3 – осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей;

УК-3.4 – соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

особенности социологического знания, классические и современные подходы к изучению общества, системные характеристики общества, основные закономерности взаимодействия человека и общества; основные элементы социальной структуры (социальные институты, общности и социальная стратификация), взаимосвязь культуры и общества, методология, методика и организация проведения социологического исследования.

Уметь:

применять знания о социальной реальности в учебной и профессиональной деятельности; использовать усвоенные понятия и принципы, для понимания социальных структур, явлений и процессов.

Владеть:

способностью использовать фундаментальные социологические знания на практике; способностью анализировать конкретные ситуации с опорой на социологические знания;

способностью ориентироваться в социологической литературе и навыками публичных выступлений.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.03.08 Химия в быту

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Химия в быту» относится к дисциплинам по выбору общеобразовательного блока дисциплин (Core, КПВ), формирующих УК и ОПК. Дисциплина опирается на знания, умения, навыки, полученные в процессе изучения дисциплины «Химия» в средних образовательных учреждениях (школа, колледж, лицей).

Цели освоения дисциплины:

формирование у студентов знаний об использовании достижений химии в повседневной деятельности человека. Курс дисциплины включает знания, необходимые при рассмотрении физико-химической сущности и механизмов процессов, происходящих в организме человека на молекулярном уровне, в окружающей среде, и в повседневной жизни.

Содержание дисциплины: Химия воды. Вода в природе. Содержание воды в природе. Растворяющая способность воды. Жесткость воды и ее устранение. Проблемы питьевой воды. Очистка воды. Использование в хозяйственной деятельности морской воды. «Паспортные данные» питьевой и морской воды. Проблема дефицита чистой воды. Биологически активная вода: талая, серебряная, намагниченная вода. __Применение химии в пищевой промышленности. Химия пищевых веществ и питание человека. Белковые вещества. Липиды (жиры и масла) в пищевой промышленности. Углеводы в питании человека. Роль отдельных минеральных элементов в питании человека. Пищевые добавки. Синтетическая пища и ее влияние на организм. Содержание нитратов в растениях и пути уменьшения их содержания при приготовлении пищи. Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов. Вещества, улучшающие внешний вид продуктов. Консерванты. Ароматизаторы. Пищевые антиокислители. Подсластители. Химические процессы, происходящие при тепловой обработке. Химия пищеварения. Использование химии в косметологии. Средства ухода. Декоративная косметика: виды, химический состав и действие на организм. Виды косметических товаров: духи, дезодоранты, кремы, пудра, лаки для волос и т.д. и их влияние на организм человека. Понятие о витаминах, их классификация и применение. Химия жилого пространства. Строительные материалы и их химический состав. Химический состав мебели и мебельных покрытий, их влияние на здоровье людей. Загрязнения и их влияние на жизнедеятельность людей. Вопросы экологии в современных квартирах. Влияние тяжёлых металлов на здоровье человека. Использование химии в бытовой деятельности. Химчистка. Пятновыводители и удаление пятен. Синтетические моющие средства их виды. Моющие средства. Моющие синтетические и натуральные средства. Химические основы стирки. Стиральные порошки. Мыло. Распознавание и удаление пятен с одежды. Средства бытовой химии, применяемые для выведения пятен. Влияние различных моющих средств на качество стирки белья. Домашняя химчистка. Важнейшие средства гигиены в жизни человека: зубные пасты, шампуни, мыло. Товары бытовой химии и окружающая среда. Биосфера. Глобальные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 – анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 – осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3 – при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок,

формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;
УК-1.4 – выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5 – рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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

УК-6.1 – использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;

УК-6.2 – определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста;

УК-6.3 – логически и аргументировано анализирует результаты своей деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

средства бытовой химии, медицинские препараты, входящие в домашнюю аптечку, их назначение; основные методы и правила рационального использования и хранения химических веществ, основанные на свойствах веществ, входящих в их состав, в повседневной деятельности человека; правила поведения в конкретной ситуации, способствующие защите окружающей среды от загрязнения; методы оказания помощи пострадавшим от неумелого обращения с веществами;

Уметь:

определять биологически важные соединения; использовать и хранить средства бытовой химии, косметические и медицинские препараты

Владеть:

навыками описания свойств веществ на основе химических закономерностей; навыками приготовления растворов нужной концентрации; навыками работы в химической лаборатории

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.03.09 Экологическая экспертиза

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Экологическая экспертиза» входит в блок Б1, Дисциплины (модули) по выбору 3.

Цель освоения дисциплины: Цель – формирование у студентов представления и знаний в области экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации, научить использовать методы и принципы оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной деятельности на всех стадиях и проведения экологической экспертизы – общественной и государственной.

Краткое содержание дисциплины:

Закон «Об экологической экспертизе». Субъекты ГЭЭ: федерального уровня и уровня субъектов федерации. Основные этапы ГЭЭ: исследовательский, консультационный и процесс принятия решения с оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС). Задачи ГЭЭ. Принципы ГЭЭ. Государственная и общественная экспертизы. Коммерческая, ведомственная, научная экспертизы. Порядок проведения и оплата экспертиз. Процедура ГЭЭ. Положительные и отрицательные заключения. Экспертные комиссии, их состав, права и обязанности. Требования к экспертам. Требования к ОЭЭ и права ОЭЭ. Проведение ОЭЭ общественными организациями. Требования закона к общественным организациям. Права граждан и общественных организаций в области экологической экспертизы. Ответственность за нарушение законодательства РФ. Общие положения и принципы Федерального закона об охране окружающей среды.

Геоэкологическое обоснование проектов хозяйственной и лицензионной деятельности. Исходные методологические положения: учёт воздействия на объекты окружающей среды;

процесс оценивания изменения природных условий и ресурсов. Принцип «оценка оценки», «легче предупредить, чем лечить». Геотехнические системы.

Нормативная база оценки воздействия на окружающую среду. Основные нормативные документы, регламентирующие процедуры ОВОС. Основные субъекты осуществления ОВОС. Количественные показатели системы ОВОС. Взаимосвязь ОВОС с регламентами использования и рекультивации земель.

Содержание раздела ОВОС. Сравнительный анализ отечественных и зарубежных нормативов и опыта ОВОС. Прогнозирование воздействия на объекты природной среды. Границы и структура процесса прогнозирования. Прогнозирование «величины» и «загрязнённости» воздействий. Прогнозирование на различных стадиях процесса экологической экспертизы. Прогноз и неопределённость. Стадии и задачи прогноза воздействия. Прогнозирование выбросов. Модуль техногенного давления. Оценка промышленной освоенности, отходности отраслей промышленности, их экологической опасности для человека и для ландшафта. Принципы районирования территории по интенсивности техногенных нагрузок на природную среду. Характерные ошибки и недостатки проектов как процедуры и деятельности. Принципы оценок воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Процедура проведения ОВОС в России. Методология и методы ОВОС: прогнозирования, географических аналогий, матричный, совместный анализ карт, метод потоковых диаграмм и сетевых графиков. Процедура проведения ОВОС за рубежом. Понятие экологического мониторинга. Систематизация и анализ экологического мониторинга. Направления деятельности. Уровни. Объекты. Принципы.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 – анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 – осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.3 – при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;

УК-1.4 – выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5 – рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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

УК-6.1 – использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;

УК-6.2 – определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста;

УК-6.3 – логически и аргументировано анализирует результаты своей деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

методологические основы экологического проектирования и экологического обоснования хозяйственной деятельности; нормативно-правовую базу государственной и общественной экологических экспертиз; регламентацию соответствующих правил и определенных принципов; основы прогноза экологических последствий, учета в планировании, проектировании, утверждении и выполнении данной деятельности; порядок проведения экологической экспертизы; процедуру экологической экспертизы.

Уметь:

применять методы экологической оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду; отбирать необходимые для экспертных оценок критерии в каждом

конкретном случае; проследить многоуровневую связь различных природных и социально-экономических факторов;

понимать в комплексе и пользоваться для конкретных целей знаниями, которые они приобретают в ходе изучения фундаментальных наук, других общепрофессиональных, специальных экологических дисциплин.

Владеть:

методами проведения экологической экспертизы; методами обработки, анализа и использования научно-технической информации.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.03.10 Визуальные коммуникации

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Визуальные коммуникации» является элективной, входит в Блок «Дисциплины по выбору». К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Визуальные коммуникации», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предмета «Информатика» в средней общеобразовательной школе. Знания и умения, приобретенные в результате освоения элективного курса «Визуальные коммуникации», являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области визуализации в цифровом пространстве. Полученные при изучении курса знания, умения и навыки необходимо использовать на основании концепции непрерывной подготовки студентов к применению цифровых технологий в других учебных курсах.

Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов знаний об основных видах дизайна как о средствах визуальных коммуникаций, о дизайнерских стилях, течениях и направлениях. Оснащение студентов технологиями работы с актуальными дизайнерскими программами; овладение основными методами, способами и инструментами; графического дизайна, умениями работать с векторными и растровыми объектами и представлять результаты работы в собственных проектах. Онлайн приложения для графического дизайна и графические редакторы формируют специальные знания для получения выпускником дополнительных профессиональных умений, позволяют выбирать аппаратную и программную части для решения конкретных задач графического дизайна; применять полученные знания о методах построения и изображения пространственных объектов; использовать при создании рекламной продукции; для визуализации научных и прикладных исследований в различных областях знаний. Также целью дисциплины является приобретение знаний об особенностях визуальной коммуникации, понимание значения визуальной коммуникации в современном информационном обществе, осознание возможностей использования визуальной коммуникации для изучения социально-политических проблем, формирование у обучающихся визуальной грамотности, а также развитие критического мышления.

Содержание дисциплины: В курсе изучаются и подробно раскрываются темы по онлайн-платформам для дизайна Tilda и Canva, растровая и векторная графика в графических редакторах Adobe Photoshop и Adobe Illustrator и основы верстки печатных изданий в программе издательского дизайна и верстки Adobe Indesign. Полученные знания образуют стержень теоретической и практической подготовки для визуализации научных и прикладных исследований в различных областях знаний и в графическом дизайне.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-3.1 – определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

УК-3.2 – при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников;

УК-3.3 – осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей;

УК-3.4 – соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

технологии подготовки к выпуску, производству и распространению объектов графического дизайна визуальных коммуникаций.

Уметь:

организовать подготовку к выпуску, производству и распространению объектов графического дизайна для передачи информации с помощью изображений.

Владеть:

навыками использования основных инструментов дизайна в подготовке к выпуску, производству и распространению графической продукции для визуальных коммуникаций.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Б1.В.ДВ.03.11 Цифровая экономика

Место дисциплины в структуре ОП: Данная дисциплина является элективной.

Цели освоения дисциплины: Настоящий курс по выбору "Цифровая экономика" направлена на формирование у обучающихся компетенций в рамках цифровой экономики как феномена технологической революции в обществе. Особое внимание уделяется изучению перспективных процессов цифровизации экономико- управленческих функций в системе регулирования социально- экономического развития. Выделена в отдельный блок актуализация процессов цифровизации государственного аудита и налогово-бюджетного регулирования на основе использования сетевых платформ и интернет- технологий. Рассматриваются вопросы взаимосвязи управления и финансов в условиях программно-цифровой трансформации, рекомендуется к изучению платформенное регулирование цифровых финансов. Даются новые положения отраслевой цифровой трансформации, анализируются цифровые преобразования в разрезе предприятий и государственного аудита. Анализируются перспективные положения развития искусственного интеллекта, представлены новые направления преобразований цифровых технологий в социально-экономическом развитии

Содержание дисциплины: Теоретические положения содержания цифровой экономики; Понятия и инструменты цифровых платформ; Технологии управления сетевой экономики; Паспортизация цифрового развития; Цифровизация аудита и налогово-бюджетного регулирования; Отраслевая цифровая трансформация; Управление и финансы программно-цифровой трансформации; Развитие процессов цифровизации в стране; Развитие процессов цифровизации в Республике Бурятия

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

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 – определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.2 – предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты;

оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;

УК-2.3 – планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

УК-2.4 – выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;

УК-2.5 – представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

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

УК-3.1 – определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

УК-3.2 – при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников;

УК-3.3 – осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей;

УК-3.4 – соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

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

УК-9.1 – оперирует понятиями инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах;

УК-9.2 – планирует профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;

УК-9.3 – взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

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

УК-10.1 – знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности;

УК-10.2 – обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей;

УК-10.3 – применяет экономические инструменты. УК-9/10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные положения Национальной программы «Цифровая экономика РФ»; теоретические положения при взаимодействии акторов в цифровой экономике; технологии управления цифровой экономикой;

Уметь:

анализировать Национальную программу «Цифровая экономика РФ»; проводить исследования отраслевого взаимодействия в условиях цифровой трансформации; разрабатывать экономические решения в интересах цифровизации.

Владеть:

навыками выбора оптимальных способов решения поставленных задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений цифровой экономики; технологиями управления сетевой экономики; инструментами цифровой трансформации для принятия экономических решений

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (3 семестр).

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04

Б1.В.ДВ.04.01 Экология человека

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина «Экология человека» является элективной, входит в Блок «Дисциплины по выбору». К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Экология человека» относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения географии в средней общеобразовательной школе.

Целями освоения дисциплины: Ознакомить студентов с проблемами населения и среды жизни человека, формирования современных социоэкологических знаний.

Содержание дисциплины: Место экологии человека в системе наук. Аксиомы экологии человека. Антропоэкосистемы - объект исследования экологии. Общественное здоровье и социальные исследования. Образ жизни и качество жизни населения. Городские и руральные территории. Экологическое и санитарное нормирование. Антропоэкологические проблемы.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-1 – способен выполнять полевые и изыскательские работы по получению информации физико-, социально-экономико- и эколого-географической направленности;

ПК-1.1. - проводит полевые исследования по сбору первичной географической информации;

ПК-1.2. проводит камеральные изыскания по сбору статистической, картографической, фондовой, ведомственной и др. информации географической направленности;

ПК-1.3. Определяет способы, приемы и технические средства обработки первичной географической информации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные понятия и закономерности социальной экологии; глобальные социоэкологические проблемы, пути перехода человечества к устойчивому развитию.

Уметь:

критически анализировать тексты, классифицировать и систематизировать информацию, излагать учебный материал в области дисциплин по экологии и природопользованию.

Владеть:

навыками методами логического анализа различного рода суждений, навыками публичной речи, аргументации; способностью использовать теоретические знания в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: зачет (4 семестр).

Б1.В.ДВ.04.02 Основы устойчивого развития Байкальского региона

Место дисциплины в структуре ОП: Данная дисциплина «Основы устойчивого развития Байкальского региона» входит в блок Б1 как часть, формируемая участниками образовательных отношений, Б1.В.ДВ 04.01 дисциплины по выбору.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Основы устойчивого развития Байкальского региона», относятся знания, умения и компетенция, сформированные в процессе изучения дисциплин «Основы природопользования» «Региональное природопользование».

Целями освоения дисциплины: формирование методологической основы устойчивого развития, направленной на процесс формирования общественного экологического сознания,

способствующий сохранению устойчивости и развитию Байкальского региона.

Содержание дисциплины: Концепция устойчивого развития и ее исторические аспекты. Система основных понятий устойчивого развития: устойчивость, развитие, потребности и ограничения. Основные научные принципы устойчивого развития. Научная идеология устойчивого развития. Неустойчивость как функция множества переменных: природных изменений, антропогенного влияния на природные системы, в том числе как жизненной среды этносов. Многообразие интерпретаций устойчивого развития в человеческой истории.

Роль государства, органов местного самоуправления и институциональных структур при переходе к устойчивому развитию зарубежных стран. Возможности преодоления кризиса и перехода к устойчивому развитию России. Воздействие экономики на состояние окружающей среды. Понятие эколого-экономического устойчивого развития. Понятие экологических ограничений. Региональные подходы к экологическим ограничениям экономического развития. Особенности экологических ограничений в Республике Бурятия. Отечественный опыт регулирования устойчивого природопользования. Методы и инструменты государственного регулирования устойчивого развития. Региональные программные и плановые материалы и документы. Комплексная федеральная программа по обеспечению охраны озера Байкал и рационального использования природных ресурсов его бассейна. Регламентация хозяйственной деятельности и ее влияние на устойчивое развитие.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-1 – способен выполнять полевые и изыскательские работы по получению информации физико-, социально-экономико- и эколого-географической направленности;

ПК-1.1. - проводит полевые исследования по сбору первичной географической информации;

ПК-1.2. проводит камеральные изыскания по сбору статистической, картографической, фондовой, ведомственной и др. информации географической направленности;

ПК-1.3. Определяет способы, приемы и технические средства обработки первичной географической информации.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

понятие об устойчивости и устойчивом развитии; концептуальные основы устойчивого развития, исторический этап развития общества и его взаимоотношения с природой; факторы возникновения неустойчивости в биосфере (природные, природно-антропогенные, антропогенные) и их влияние на развитие стран; критерии и показатели устойчивого развития; уровни устойчивого развития; предпосылки перехода Российской Федерации к устойчивому развитию (экологические; экономические; социальные и демографические); общие положения стратегии устойчивого развития Российской Федерации (отдельные аспекты); основные этапы перехода к устойчивому развитию Байкальского региона.

Уметь:

составлять характеристику этапа взаимоотношения человека с окружающей средой; называть признаки индустриального и постиндустриального этапов развития общества; выявлять факторы неустойчивости биосферы и их влияние на экономическое и социальное развитие стран, а также их экологическое благополучие; отличать критерии от показателей устойчивого развития; составлять характеристику каждого уровня устойчивого развития (глобального, государственного (национального), регионального и локального), используя материалы об отдельных странах; отличать предпосылки перехода Российской Федерации к устойчивому развитию; отличать уровень стратегий (программ, планов) (на примере Российской Федерации и ее регионов).

Владеть:

навыки сравнения опыта зарубежных стран в переходе к устойчивому развитию (установление черт сходства и отличия); выявления предпосылок перехода отдельных стран к устойчивому развитию как идеологии; определения логических связей между структурой и содержанием стратегии устойчивого развития Российской Федерации и стратегиями (планами и программами) Байкальского региона (или других субъектов РФ).

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: зачет (4 семестр).

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05

Б1.В.ДВ.05.01 Гидрохимия

Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина "Гидрохимия" относится к дисциплинам по выбору и базируется на

дисциплинах "Химия", "общая геология"

Целями освоения дисциплины "Гидрохимия" знакомит студентов с основой научных знаний в области химии поверхностных вод. Рассматриваются теоретические основы гидрохимии, вопросы региональной и прикладной гидрохимии.

I.2. Задачи изучения дисциплины:

1. Дать представление о строении и структурных особенностях жидкостей, закономерностях протекания в них процессов, имеющих определенное экологическое значение.

2. Рассмотреть основные факторы формирования химического состава вод суши, в том числе и биологические процессы.

3. Показать особенности химического состава и гидрохимического режима атмосферных осадков, речных, озерных, водохранилищных и подземных вод.

4. Ознакомить с методами химического анализа природных вод и гидрохимических исследований на водных объектах.

5. Показать практическую возможность совместного изучения гидрологических, гидрохимических и гидробиологических процессов в водных

Содержание дисциплины:

Гидрохимия как наука. Состав подземных вод. Поверхностные воды. Свойство воды как растворителя. Газовые и органические составляющие подземных вод. Классификация природных вод по химическому составу. Химическое загрязнение природных вод. Проблемы водоочистки и водообработки. Подготовка проб воды для определения сероводорода. Взятие проб воды для определения растворенного кислорода. Взятие пробы воды для определения общего содержания углекислоты. Взятие пробы воды для определения агрессивной углекислоты. Взятие пробы воды для определения микрокомпонентов. Взятие пробы воды для определения азотсодержащих веществ. Теория гидрогеохимических процессов. Массоперенос в подземных водах. Процессы формирования химического состава подземных вод. Процессы растворения–кристаллизации, выщелачивание. Процессы в системе окисление–восстановление. Региональная гидрогеохимия. Прикладная геохимия. Гидрохимические исследования при поисках, разведке, разработке полезных ископаемых и прогнозе землетрясений. Гидрогеохимические аспекты охраны подземных вод. Контроль и оценка состояния водных объектов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованьями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

химические процессы превращений веществ в природных водах.

Уметь:

осуществлять физико-химический анализ воды; классифицировать полученные данные на основании нормативных требований.

Владеть:

базовыми представлениями о проблемах охраны водных ресурсов и путях их решения.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: экзамен (5 семестр).

Б1.В.ДВ.05.02 Математические методы в геологии

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к вариативной части программы (Блок1).

Цели изучения дисциплины: Формирование личности студента, развитие его интеллекта и способностей к логическому мышлению; приобретение студентами теоретических знаний по основным математическим методам, применяемым при обработке геолого-геохимических и других данных, получаемых на разных стадиях геологических исследований; изучение

методов математического моделирования свойств геологических объектов и процессов, при решении прикладных и научных задач, в разных областях геологии.

Содержание дисциплины:

Принципы и методы математического моделирования в геологии; точечные и интегральные оценки свойств объектов, статистическая проверка гипотез, корреляционный, гармонический анализ, применение уравнений регрессии в различных сферах, многомерные статистические модели, анализ образов; геологические, геохимические и геофизические поля как поля пространственных переменных, горно-геометрические модели и тренд-анализ; линейная фильтрация; факторы, определяющие выбор и эффективность использования математических методов в геологии; компьютерный анализ геоинформации.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи;

УК-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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 определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.4 выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.1 – знает отечественный и зарубежный опыт в получении различной геологической информации по исследуемой тематике.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованием.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

главные разновидности математических моделей случайной переменной (модель нормального распределения, регрессионные, дискриминантные, кластерные, факторные модели) и пространственной переменной (модели трендов, модели крайгинга, модели стохастического моделирования), алгоритмы моделирования (методы проверки значимости моделей, метод наименьших квадратов, метод линейной дискриминантной функции, методы иерархической классификации, метод главных компонент, метод полиномиальных трендов, методы пространственной интерполяции, методы моделирования вариограммы), основные подходы к интерпретации построенных моделей и их практическому использованию.

Уметь:

работать с компьютерными программами Excel (Microsoft), Statistica (StatSoft) и Surfer (Golden Software), проводить «разведочный анализ» исходных данных и подготавливать их для последующей математической обработки, рассчитывать числовые характеристики моделей, проверять статистические гипотезы, строить диаграммы (гистограммы, графики на вероятностной бумаге, диаграммы рассеяния, дендрограммы, факторные диаграммы, вариограммы), количественно оценивать геологическую изменчивость, строить карты распределения значений пространственной переменной и исследовать корреляционную структуру рудного поля, делать выводы, основанные на результатах моделирования и посвященные природе изучаемых геологических явлений.

Владеть:

приемами и навыками статистического исследования различных геологических объектов.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: экзамен (5 семестр).

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06

Б1.В.ДВ.06.01 Аналитические методы в геологии

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к вариативной части программы (Блок1).

Цель изучения дисциплины:

Цель изучения курса “Аналитические методы в геологии” – овладение теоретическими основами современной аналитической химии, различными ее методами, понимание особенностей аналитических реакций, методов определения и разделения веществ, анализа

геологических объектов, а также способов оценки результатов анализа.

Содержание дисциплины:

Основные понятия аналитической химии и химического анализа веществ. Методы химического анализа. Классические методы химического анализа. Инструментальные методы анализа. Критерии выбора метода химического анализа. Стадии химического анализа проб вещества. Критерии выбора метода химического анализа.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.3 – при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.

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 – выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.

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

УК-6.1 использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;

УК-6.3 логически и аргументировано анализирует результаты своей деятельности.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.1 – знает отечественный и зарубежный опыт в получении различной геологической информации по исследуемой тематике;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованностями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

место аналитической химии в системе наук, основные теоретические положения и понятия аналитической химии, физико-химические основы аналитических методов, используемых в геологических исследованиях, возможности аналитических методов в решении геологических задач, стадии химического анализа геологических объектов.

Уметь:

применять основные положения и понятия аналитической химии; осуществлять отбор и анализ геологических проб; оценивать на основе статистической теории цифровые данные; ориентироваться в аналитических возможностях основных аналитических методов количественного анализа и идентификации веществ.

Владеть:

методологией выбора методов анализа; навыками их применения; метрологическими основами анализа.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (6 семестр).

Б1.В.ДВ.06.02 Социальная экология

Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина «Социальная экология» относится к вариативной части программы (Блок1). Студенты, приступающие к освоению данной дисциплины, должны знать основные понятия и термины биологии, химии и физики, географии, социологии, экологии, психологии.

Цели освоения дисциплины: воспитание экологической культуры будущих специалистов, как необходимого элемента культуры профессиональной. Осознание тесной взаимосвязи между социальными и природными процессами должно способствовать умению строить свою деятельность с учетом этих связей в соответствии с концепцией устойчивого развития человечества. Прослушав курс, студент должен усвоить основные понятия и закономерности социальной экологии. Должен знать глобальные социально-экологические проблемы, пути перехода человечества к устойчивому развитию. Должен иметь представление об истории взаимоотношений общества и природы, основах экологической этики, сущности среды жизни человека и основных концепциях ее развития, путях решения глобальных социально- экологических проблем.

Содержание дисциплины: Цели и задачи социальной экологии. Понятие общества и условий его существования. Развитие глобальной социозэкосистемы и смена принципов природопользования. Объект и предмет социальной экологии. Исследование проблем социальной экологии в мире и в России. Социальная экология в системе научных знаний. Структура социозэкологии и ее соотношение с другими науками. Роль географической науки в формировании социозэкологии. Инженерная геология как совместный раздел социозэкологии и геологии. Роль традиционной экологии в формировании социозэкологии. Место экологии человека в комплексе социозэкологии. Экономика природопользования и ее роль в управлении и развитии социозэкосистем. Социозэкологическое право и его функции. Глобальные проблемы современности. Понятие глобальной проблемы. Возрастающее значение экологических проблем, их взаимосвязь с другими глобальными проблемами: гонкой вооружений, продовольственной, энергетической, отсталости и нищеты, финансовой, демографической и др. Классификация потребностей людей: биологические, этолого-поведенческие (психологические, трудовые, этнические, социальные, экономические) потребности. Качество жизни и потребности человека. Закономерности и правила социальной экологии. Закон бумеранга. Закон незаменимости биосферы. Закон необратимости взаимодействия «человек–биосфера». Правило меры преобразования природных систем. Закон убывающей отдачи. Правило ускорения исторического развития. Правило социально – экологического равновесия. Закон ноосферы В.И. Вернадского. Закон шагреновой кожи. Закон неустранимости отходов побочных воздействий производства. Правило «экологичное–экономично». Принцип уникальности. Принцип разумной достаточности и допустимого риска. Принцип неполноты информации (неопределенности). Принцип инстинктивного отрицания–признания. Принцип обманчивого благополучия, или эйфории первых успехов. Принцип удаленности события. Проблемы устойчивого развития. Осознание необходимости устойчивого развития. Глобальные экологические форумы. Мировой опыт устойчивого и неустойчивого развития при различных типах использования

территории. Возможности управления экологическими процессами. Теория и практика перехода к устойчивому развитию в России. Проблемы экологической культуры. Отношение к природе в различных обществах. Различные концепции природопользования. Понятие культуры. Уникальность культур. Культура как способ адаптации к окружающей среде.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

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 определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.3 планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

УК-2.4 выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;

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

УК-3.1 определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

УК-3.2 при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе анализирует возможные последствия личных действий и учитывает особенности поведения и интересы других участников;

УК-3.3 осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей;

УК-3.4 соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат;

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования.

ПК-3 – Способен участвовать в составе научно-исследовательского коллектива в составлении отчетов, рефератов, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований;

ПК-3.2. владеет грамотным научным языком и навыками обсуждения актуальных проблем в области геологии.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основы социальной экологии и концепции эколого-ориентированного развития производительных сил; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.

Уметь:

собирать, анализировать и обобщать фондовые, литературные и аналитические данные для оценки состояния окружающей среды; правильно вести себя в различных ситуациях, связанных с опасностью причинения вреда окружающей природной среде; применять на практике экологические нормативы, стандарты.

Владеть:

навыками анализа экологических обстановок, основами мониторинговых исследований, практическими навыками социологической работы.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (6 семестр).

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07

Б1.В.ДВ.07.01 Гидротермальные системы

Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина относится к вариативной части программы и базируется на дисциплине "Гидрогеология, инженерная геология и геокриология" и необходима для изучения дисциплины "Метасоматизм"

Цель дисциплины:

Ознакомление студентов с закономерностями функционирования гидротермальных систем в океанах, формированием оруденения гидротермальных месторождений, в которых сосредоточено почти все мировые запасы молибдена, 3/4 запасов коренных руд олова, около половины запасов вольфрама, меди, свинца, цинка, урана и других металлов.

Содержание дисциплины:

Рудообразующие гидротермальные растворы, условия формирования ресурсов и химического состава. Геологическое положение гидротермальных систем океана. Состав и свойства рудных построек и гидротермальных растворов. Условия длительного существования рудообразующих гидротермальных систем. Гидродинамическая структура конвекции и тепло-массопереноса в конвективной ячейке. Процессы взаимодействия вода-порода и масштабы извлечения рудных элементов из базальтов. Поступление магматического флюида. Внутренняя зональность рудных построек и ее эволюция во времени. Моделирование нисходящей ветви конвекции. Моделирование восходящей ветви конвекции. Моделирование зоны гидротермально-осадочного рудоотложения. Эволюция состава системы при развитии гидротермального процесса. Модели рудоотложения медленного и быстрого охлаждения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов.

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 определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

как образуются гидротермальные рудные месторождения; связь древних и

современных гидротермальных процессов; состав и свойства рудных построек и гидротермальных растворов.

Уметь:

излагать и критически анализировать базовую общегеологическую информацию; использовать базовые знания геологических наук при решении профессиональных проблем

Владеть:

навыками оценивать условия формирования разных типов гидротермальных месторождений; рассматривать в динамике систему вода-порода-рудное вещество

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (6 семестр).

Б1.В.ДВ.07.02 Аэрокосмометоды

Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору базовой части программы (Блок1) и базируется на дисциплинах "Общая геология", "Геоморфология с ОГЧО", "Структурная геология и геокартинг".

Целями освоения дисциплины: ознакомление студентов с применяемой при геологических исследованиях методикой геологического дешифрирования аэрокосмофотоматериалов основных групп горных пород.

Задачи: Изучение приемов дешифрирования осадочных, эффузивных, интрузивных, метаморфических пород, новейшего континентального покрова, а также разрывных и складчатых структур посредством прямых, косвенных и геоботанических признаков с помощью применяемых для этих целей приборов. Освоение некоторых приемов измерения мощностей, элементов залегания горных пород, разрывных нарушений и определения малоамплитудных превышений. Ознакомление с техникой использования аэро- и космофотоматериалов при геологических исследованиях.

Содержание дисциплины: Аэрофотосъемка. Краткая история аэрокосмометодов в геологии. Природные условия. Технические условия аэросъемки. Влияние рельефа местности и способы учета. Влияние отклонений от идеального случая аэросъемки. Измерения по одиночному аэроснимку. Стерескопические наблюдения. Определение превышений по стереопаре аэроснимков. Точность определения превышений. Стереоскопы. Стереофотограмметрические приборы.

Методика определения превышений на измерительных стереоскопах. Задачи геологического дешифрирования. Фотогеничность геологических объектов. Дешифрирующие признаки. Комплексное ландшафтное дешифрирование. Дешифрирование горизонтально и наклонно залегающих толщ. Горизонтальный способ изменения элементов залегания и мощностей пород. Особенности, возникающие при использовании разных стереоприборов. Измерение элементов залегания и мощностей пластов на геологическом стереометре. Дешифрирование складчатых форм и разрывов. Жильные образования. Эффузивные породы. Дешифрирование вулканических пород. Дешифрирование метаморфических пород. Дешифрирование новейшего континентального покрова. Дешифрирование форм рельефа. Дешифрирование форм рельефа. Измерение элементов микрорельефа. Дешифрирование проявлений новейших и современных тектонических движений. Использование для геологического дешифрирования геоботанических признаков. Применение аэрофотоматериалов при поисках и разведке полезных ископаемых. Дешифрирование глубинного геологического строения. Перенос отдешифрированных контуров с аэроснимков на топоснову. Стереоскопы для переноса контуров с аэроснимков на фотооснову. Рисовальные приборы для переноса данных с одиночных аэроснимков. Оптические проекторы. Редукционирование и масштабирование карт. Дешифрирование и перенос контуров на простейших стереоприборах. Радиал-пантограф РП-2. Обеспечение геологических исследований материалами аэрофотосъемки. Техника использования аэрофотоматериалов при геологических исследованиях. Комплексное применение аэросъемки и наземных стереофотограмметрических работ (фототеодолитной съемки).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями.

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 определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;

УК-2.2 предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованностями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

методы геологического дешифрирования, условия дешифрирования, технику дешифрирования

Уметь:

обращаться со стереоскопом, и стереофотограмметрическими приборами, применяемые при геологическом дешифрировании, уметь дешифрировать различные горные породы и переносить отдешифрированные контуры с аэрофотоматериалов на топооснову.

Владеть:

методами геологического дешифрирования.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (6 семестр).

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08

Б1.В.ДВ.08.01 Организация геологоразведочных работ

Место дисциплины в структуре ОП: Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору. Настоящий курс предполагает использование знаний следующих дисциплин: экономика, общая геология, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, инженерная геология, гидрогеология, структурная геология, геофизика, геоморфология.

Цели освоения дисциплины: научить будущих работников геологической службы основам и современным методам организации и планирования геологоразведочных работ для

использования полученных знаний в практической деятельности.

Задачи дисциплины: познакомить студентов с системой управления, планирования и финансирования геологоразведочных работ, организацией геологоразведочных работ, методами оценки экономической эффективности геологоразведочных работ и деятельностью предприятия; - освоить методику составления проектно-сметной документации на проведение геолого-разведочных работ, экономического обоснования выбора объекта исследований и наиболее эффективной техники, технологии и методики проведения геологоразведочных работ. - овладеть методами технико-экономических расчетов и анализа технической и экономической информации.

Содержание дисциплины: Экономика и организация геологоразведочных работ как область знаний, цель задачи, предмет дисциплины. Связь с естественными и гуманитарными науками. Закон "О недрах"; порядок пользования недрами; государственный контроль взимания платы за пользование недрами. Минерально-сырьевая база РФ: современное состояние и перспективы развития. Тенденции развития минерально-сырьевой базы в мире. Систематика и классификация месторождений ПИ и видом минерального сырья. Этапы и стадии геологического изучения недр. Систематика и классификация месторождений ПИ и видом минерального сырья. Проектирование геологоразведочных работ. Смета на производство ГРР. "Сборник сметных норм на геологоразведочные работы". Прямой сметно-финансовый расчет. Основные расходы сметной стоимости. Полная сметная стоимость. Структура предприятий, проводящих геологоразведочные работы. Содержание ГРР. Ценообразование в условиях рыночной экономики. Финансово-кредитные отношения в условиях рыночного хозяйства. Финансовый план геологоразведочного предприятия. Налоги и налоговое планирование геологоразведочного предприятия. Организация внутрипроизводственных экономических отношений на предприятии. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятий. Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых. Кондиции на минеральное сырье. Содержание технико-экономического обоснования кондиций. Стратегические и дефицитные виды минерального сырья. Группировка месторождений по сложности геологического строения. Категории запасов полезных ископаемых. Классификация запасов по балансовой принадлежности. Подсчет запасов полезных ископаемых. Экономическая оценка стоимости минерального сырья в недрах. Экономическая эффективность ГРР.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями.

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 определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.1 – знает отечественный и зарубежный опыт в получении различной геологической информации по исследуемой тематике.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.2. составляет проект работ на основании анализа геологических материалов по району работ, первичных материалов проведенных исследований, коллекций горных пород, шлифов, кернов буровых скважин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

организацию основных видов геологоразведочных работ, вспомогательных производств и обслуживающих хозяйств геологоразведочного производства, организацию и нормирование труда на геологоразведочных работах;

Уметь:

использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ; осуществлять оценку экономической эффективности организации геологоразведочного производства;

Владеть:

готовностью использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72ч.

Форма контроля: зачет (6 семестр).

Б1.В.ДВ.08.02 Промышленные типы месторождений полезных ископаемых

Место дисциплины в структуре ОП: Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору. Она базируется на знаниях, полученных в процессе изучения дисциплин: естественнонаучных (физики, химии, геохимии), общепрофессиональных (общей, исторической, структурной геологии,) и специальных (минералогии, петрографии, основы учения о полезных ископаемых и формационного анализа). В свою очередь, эта дисциплина служит теоретической основой для выделения промышленных типов месторождений полезных ископаемых, а также служит информационным полем для ряда других специальных дисциплин.

Цели освоения дисциплины: является приобретение необходимых знаний по характеристике основных генетических и промышленных типов месторождений полезных ископаемых, а также изучение методических основ и способов проведения геологоразведочных работ по выявлению и оценки промышленной значимости месторождений полезных ископаемых.

Содержание дисциплины: Эндогенная серия МПИ (Промышленные типы металлических полезных ископаемых. Промышленный тип месторождений - определение, принципы выделения, классификации. Основные понятия о кондициях и запасах полезных ископаемых. Месторождения черных металлов. Месторождения цветных металлов. Месторождения редких металлов. Месторождения благородных металлов. Месторождения радиоактивных металлов). Экзогенная серия МПИ (Промышленные типы неметаллических полезных ископаемых. Основные понятия о кондициях и запасах неметаллических полезных ископаемых. Классификация запасов. Месторождения элементов (горно-химическое сырье). Месторождения промышленных минералов. Месторождения промышленных горных пород. Месторождения строительного сырья). Метаморфогенная серия МПИ. (Промышленные типы метаморфогенных полезных ископаемых. Промышленные типы месторождений метаморфизованных железных руд - общая характеристика. Курская магнитная аномалия. Примеры месторождений, запасы, способы отработки. Экономические сведения о рассеянных металлах (редких элементах-спутниках), применении в промышленности). Техногенная серия МПИ. Условия образования промышленных типов месторождений. (Месторождения техногенного сырья. Решение экономических, экологических, минералого-технологических проблем. Законодательная деятельность по техногенным месторождениям полезных ископаемых. Тектонические условия образования промышленных типов МПИ. Эволюция Земли и рудообразование. Эндогенное рудообразование. Экзогенное рудообразование).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и

другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-3 – Способен участвовать в составе научно-исследовательского коллектива в составлении отчетов, рефератов, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований;

ПК-3.1 – знает структуру и правила оформления научных отчетов, а так же особенности публичных выступлений;

ПК-3.2 – владеет грамотным научным языком и навыками обсуждения актуальных проблем в области геологии;

ПК-3.3 – представляет результаты выполненных исследований в виде докладов (презентации) и публикаций.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании:

ПК-4.1 – самостоятельно определяет пути, способы, стратегии для организации производства;

ПК-4.2 – составляет проект работ на основании анализа геологических материалов по району работ, первичных материалов проведенных исследований, коллекций горных пород, шлифов, кернов буровых скважин;

ПК-4.3 – планирует и подбирает необходимое снаряжение и технику в соответствии с конкретными условиями полевых работ по спецификациям.

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованностями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

содержание основных понятий и терминов из области учения о месторождениях полезных ископаемых; геологические условия формирования месторождений полезных ископаемых; основные принципы классификаций месторождений полезных ископаемых на генетической, промышленной и формационных основах; основные генетические полезные ископаемых;

Уметь:

на основе имеющихся месторождения к тому или иному типу; выбирать наиболее приемлемые способы разведки и оценки месторождений; определять возможность комплексной отработки месторождения; оценивать возможность использования сырья данного месторождения в различных производствах;

Владеть:

методами изучения вещественного состава полезных ископаемых; принципами промышленной классификации МПИ; навыками работы с литературными источниками по вопросам классификации и генезиса МПИ.

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (6 семестр).

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09

Б1.В.ДВ.09.01 Методы поиска и разведка полезных ископаемых

Место дисциплины в структуре ОП: Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору. Дисциплина связана с дисциплинами профессионального цикла (геология полезных ископаемых, петрография) и дисциплиной естественного цикла (общая геология, техника разведки месторождений полезных ископаемых).

Цели освоения дисциплины:

Изучить основные методики и приемы проведения поисковых и разведочных работ; усвоить последовательность проведения работ на фактических материалах изучения месторождений. В задачу дисциплины входит получение начальных сведений о вещественном составе земной коры – минералах и горных породах и их образовании; ознакомление с важнейшими закономерностями геологических процессов, с общей характеристикой главных структурных элементов Земли. Изучение способов и методов

проведения поисковых и разведочных работ, основанных на системном подходе. Специфика проведения геологоразведочных работ, основанная на знании условий формирования месторождений полезных ископаемых, закономерностей размещения в геологических структурах, а также особенностей их использования в народном хозяйстве.

Изучение условий образования месторождений полезных ископаемых, их промышленных типов. В основу положена промышленная систематика месторождений, базирующаяся на морфологии рудных тел, геологических условиях залегания, минеральном и вещественном составе руд, особенностях их технологической переработки.

Содержание дисциплины: Введение. Классификация МПИ. Поисковые критерии. Поисковые признаки. Методы поисков месторождений полезных ископаемых. Разведка месторождений. Системы разведки и ее параметры. Взрывные работы.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.1 – знает отечественный и зарубежный опыт в получении различной геологической информации по исследуемой тематике;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.1. самостоятельно определяет пути, способы, стратегии для организации производства;

ПК-4.2. составляет проект работ на основании анализа геологических материалов по району работ, первичных материалов проведенных исследований, коллекций горных пород, шлифов, кернов буровых скважин;

ПК-4.3 – планирует и подбирает необходимое снаряжение и технику в соответствии с конкретными условиями полевых работ по спецификациям.

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованностями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

методику поисков и разведки полезных ископаемых; основы организации и планирования геологоразведочных работ; принципы составления проектов производственных геологических работ.

Уметь:

вести поиски месторождений полезных ископаемых, документировать горные выработки и керн скважин; анализировать и интерпретировать полученные геохимические данные.

Владеть:

общефессиональными знаниями теории и методов полевых геологических,

геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований; методами поисков и разведки полезных ископаемых; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геологической информации.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: зачет (7 семестр).

Б1.В.ДВ.09.02 Геохимические методы поисков полезных ископаемых

Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата: Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору. Дисциплина "Геохимические методы поисков полезных ископаемых" относится к вариативным дисциплинам по выбору. Изучение Геохимических методов поисков направлено на приобретение знаний о законах распределения рудообразующих и окорудных химических элементов при формировании и выветривании залежей полезных ископаемых. Для изучения геохимических методов поисков студент должен обладать знаниями по следующим дисциплинам: общей геологии, металлогении, геохимии.

Цель изучения дисциплины.

Ознакомить студентов с методикой геохимических поисков месторождений полезных ископаемых, с теоретическими основами рассеяния и концентрации рудообразующих компонентов при формировании и разрушении залежей полезных ископаемых.

Задачи изучения дисциплины: 1. Изучить общие принципы геохимических поисков. 2. Рассмотреть закономерности распределения рудообразующих элементов в процессах формирования и разрушения месторождений полезных ископаемых. 3. Дать основы методики выявления аномальных концентраций элементов в геохимических полях рудных месторождений. 4. Научить методам проведения литогеохимических, атмохимических, гидрогеохимических поисков. 5. Дать основы геохимии рудных месторождений и практики геохимических поисков.

Содержание дисциплины:

Общие принципы геохимических поисков. Рудное тело и его первичный ореол. Вторичные ореолы рассеяния. Биогеохимические ореолы. Гидрогеохимические ореолы рассеяния. Газовые и шлиховые ореолы рассеяния. Геохимические поиски месторождений нефти и газа. Геохимическое поле и его аномалии. Поиски по первичным ореолам рудных месторождений. Поиски по вторичным ореолам и потокам рассеяния рудных месторождений. Биогеохимические поиски. Газовые и гидрохимические методы поисков.

Шлиховые поиски. Общие принципы геохимических поисков. Первичные ореолы рудных месторождений. Вторичные ореолы рассеяния рудных месторождений. Биогеохимические поиски рудных месторождений. Атмохимические ореолы рассеяния рудных месторождений. Гидрогеохимические ореолы рассеяния рудных месторождений. Шлиховые поиски.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.1 – знает отечественный и зарубежный опыт в получении различной геологической информации по исследуемой тематике;

ПК-2.2 – выполняет комплекс необходимых исследований и квалифицированно проводит лабораторные исследования образцов горных пород с использованием современного оборудования и методов;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.1. самостоятельно определяет пути, способы, стратегии для организации производства;

ПК-4.2. составляет проект работ на основании анализа геологических материалов по району работ, первичных материалов проведенных исследований, коллекций горных пород, шлифов, кернов буровых скважин;

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованиями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

общие принципы геохимических поисков; методики проведения геохимических поисков; геохимические свойства химических элементов при формировании и выветривании рудных месторождений.

Уметь:

излагать и критически анализировать геохимическую информацию; использовать базовые знания геологических наук при решении профессиональных проблем.

Владеть:

общефессиональными знаниями теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геохимической информации

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: зачет (7 семестр).

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10

Б1.В.ДВ.10.01 Магматические формации

Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина относится к вариативной части программы (Блок1).

Цели освоения дисциплины

Целью курса «Магматические формации» является углублённое изучение естественных природных ассоциаций магматических горных пород, объединяемых в магматические формации, с акцентированием внимания на геодинамических условиях формирования и проявления этих ассоциаций.

Содержание дисциплины: Теоретические и методологические основы формационного анализа магматических пород. Магматические формации дивергентных границ литосферных плит. Магматические формации конвергентных границ литосферных плит. Магматические формации внутриплитных геодинамических обстановок. Магматические формации ранних этапов развития Земли и эволюция магматизма в истории Земли.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.2. составляет проект работ на основании анализа геологических материалов по району работ, первичных материалов проведенных исследований, коллекций горных пород, шлифов, кернов буровых скважин.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

принципы формационного анализа; критерии выделения магматических формаций и комплексов; генетические классификации магматических пород, достоинства и недостатки разных подходов; особенности магматизма основных геодинамических обстановок.

Уметь:

осуществлять формационную типизацию магматических образований на основе данных по геологическому строению магматических тел, с использованием петро-геохимической информации; решать обратные задачи – на конкретных примерах реконструировать процессы пороодо- и рудообразования на основе анализа известных типовых осадочных, магматических и рудных формаций.

Владеть:

приемами описания магматических формаций; общепрофессиональными знаниями теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геологической информации.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: зачет (7 семестр).

Б1.В.ДВ.10.02 Геологическая съемка

Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору базовой части программы (Блок1). В перечень важнейших дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для изучения данного курса входят: «Общая геология», «Структурная геология» (умение составлять геологические карты и разрезы), «Геология месторождений полезных ископаемых» (иметь представление об особенностях формирования месторождений металлических и неметаллических полезных ископаемых), а также методы поисков месторождений полезных ископаемых.

Основными приемами ведения геологической съемки, начиная от подготовки геолого- съемочных работ, заканчивая составлением геологической карты.

Цели освоения дисциплины

Геологический съемка – основной способ получения информации о геологическом строении, закономерностях размещения полезных ископаемых и истории развития регионов. Геологическая съемка – это не только картирование, но целый комплекс исследований, включающий в себя разнообразные методы и способы изучения земной коры: от дистанционных исследований до глубокого бурения.

Содержание дисциплины:

Назначение геологических карт. Особенности методики крупномасштабных съемок и картирования геологических тел. Общие методы картирования объектов геологических наблюдений. Специальные приемы и методы структурных исследований. Обработка полученных материалов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 –работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.1 – знает отечественный и зарубежный опыт в получении различной геологической информации по исследуемой тематике;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.1. самостоятельно определяет пути, способы, стратегии для организации производства;

ПК-4.2. составляет проект работ на основании анализа геологических материалов по району работ, первичных материалов проведенных исследований, коллекций горных пород, шлифов, кернов буровых скважин;

ПК-4.3 – планирует и подбирает необходимое снаряжение и технику в соответствии с конкретными условиями полевых работ по спецификациям;

ПК-4.4 – владеет современными полевыми, лабораторными, геологическими приборами, оборудованностями.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

порядок проведения геолого-разведочных работ по основным этапам и стадиям; поисковые критерии и признаки обнаружения месторождений полезных ископаемых; современные методы прогнозирования, поисков и оценки металлических полезных ископаемых; способы прогнозирования поисков (полевой заверки) и оконтуривания рудных концентраций по геолого-геохимическим данным.

Уметь:

изучать естественные и искусственные (канавы, расчистки, шурфы и т.п.) обнажений горных пород и рудных тел, включающее определение их состава, происхождения, возраста, форм залегания; дальнейшее нанесение на топографическую карту границ распространения горных пород; работать с геологическим компасом (замеры азимута падения и угла падения горных пород).

Владеть:

основными приемами ведения геологической съемки, начиная от подготовки геолого-съемочных работ, заканчивая составлением геологической карты.

Общая трудоемкость: 3 зачетных единицы, 108 ч.

Форма контроля: зачет (7 семестр).

Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11

Б1.В.ДВ.11.01 Менеджмент в геологии

Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору базовой части программы (Блок1).

Она обеспечивает взаимосвязь всех изучаемых естественнонаучных геологических дисциплин в плане практической организации и управления геологическим предприятием.

Целями освоения дисциплины: Назначение курса менеджмента в области геологии – дать студенту общее представление о менеджменте организации, финансово-экономических и правовых вопросах недропользования, специфике организации и управления геологическим предприятием.

Задачи дисциплины:

Приобретение базовых знаний о финансово-экономических и правовых вопросах

недропользования, первых навыков организации и управления геологическим предприятием.

Содержание дисциплин:

Система менеджмента геологического предприятия. Система недропользования. Структура управления геологической отраслью. Экономика геологического предприятия. Финансы геологического предприятия. Маркетинг геологического предприятия. Бизнес-планирование. Учет. Персонал. Менеджмент как управленческая деятельность. Функции управления МСК. Планирование геологического предприятия. Организация. Руководство. Координация. Контроль. Методы управления. Методы планирования. Информационные технологии. Информационно-документальное обеспечение процесса управления. Технология

управления. Управление конфликтами на предприятии. Современное состояние минерально-сырьевого комплекса России.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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-2.2 предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.

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

УК-3.3 осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленных целей;

УК-3.4 соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-10.1 знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности;

УК-10.2 обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей.

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;

УК-11.1 знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.1 – знает отечественный и зарубежный опыт в получении различной геологической информации по исследуемой тематике.

ПК-3 – Способен участвовать в составе научно-исследовательского коллектива в составлении отчетов, рефератов, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований;

ПК-3.2 – владеет грамотным научным языком и навыками обсуждения актуальных проблем в области геологии.

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании:

ПК-4.1 – самостоятельно определяет пути, способы, стратегии для организации производства;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основы теории менеджмента организации; финансово-экономические и правовые вопросы недропользования; специфику организации и управления геологическим предприятием.

Уметь:

применять нормативные финансово-экономические и правовые документы; организовывать и руководить работой малого предприятия.

Владеть:

методами менеджмента организации; общепрофессиональными знаниями в области организации и руководства геологических исследований.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: зачет (8 семестр).

Б1.В.ДВ.11.02 Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ (ГРР)

Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина относится к вариативной части программы (Блок1).

Целями освоения дисциплины являются овладение системой методов эффективной организации планирования и управления экономикой геологоразведочных работ, правовыми основами недропользования и охраны труда в отрасли. Изучение особенностей геологоразведочной отрасли, геологических, горнотехнических, технических, технологических и географо-экономических условий, определяющих экономическую ценность минерального сырья и рентабельность освоения месторождений, освоить методику геолого-экономической оценки минерального сырья в условиях рыночной экономики

Содержание дисциплин:

Управление производством, проектирование и планирование геологоразведочных работ: Функции и методы. Полезные ископаемые, товарные продукты горного производства Особенности рынка минерального сырья. Стадийность оценки месторождений: Региональное геологическое изучение, поиски. Изучение материалов временного руководства технико- экономического обоснования кондиций и минеральное сырье. Объекты управления. Функции и методы управления производством. Государственная геологическая служба России. Экономика. Геолого-экономическая оценка месторождений: Оценка эксплуатационных затрат на добычу. Подсчет запасов полезных ископаемых. Оценка месторождений. Показатели кондиций для подсчета. Изучение временных методических рекомендаций по геолого-экономической оценке промышленного значения месторождений твердых полезных ископаемых: Полезные ископаемые, товарные продукты горного производства Особенности рынка минерального сырья. Планирование задания, финансы. Правовые основы. Федеральные законы. Государственный геологический контроль. Конкурсы и аукционы на пользование недрами. Государственный геологический контроль за рациональным использованием и охраной недр, горный аудит.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

УК-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями;

УК-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов;

УК-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

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-2.2 предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта;

УК-2.3 планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;

УК-2.5 представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-10.2 обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей;

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;

УК-11.1 знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.3 –работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.1 – знает отечественный и зарубежный опыт в получении различной геологической информации по исследуемой тематике;

ПК-4 – Способен организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и способен к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геохимических приборах и оборудовании;

ПК-4.1. самостоятельно определяет пути, способы, стратегии для организации производства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

организация и планирование геологоразведочных работ, оценка месторождений, геолого-экономическую оценку месторождений, проектирование и планирование ГРП, управление производством, особенности рынков минерального сырья, технологические свойства минерального сырья.

Уметь:

подсчет запасов полезных ископаемых, давать: оценку эксплуатационных затрат на добычу, оценку затрат на переработку, оценку капитальных затрат на строительство предприятия, оценку доходов от эксплуатации месторождения Производство

Владеть:

профессиональными навыками решения организационно-экономических проблем предприятий; инструментальными средствами для обработки экономических данных; теоретическими и экономическими моделями для описания экономических процессов;

современными техническими средствами и информационными технологиями.

Общая трудоемкость: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Форма контроля: зачет (8 семестр).

ФТД. Факультативы

ФТД.01 Модели тепломассопереноса в геологии

Место дисциплины в структуре ОП: Данная дисциплина включена в раздел ФТД. Факультативные дисциплины, основной профессиональной образовательной программы 05.03.01 Геология.

Целью освоения дисциплины: «Модели тепломассопереноса в геологии» является формирование у студентов научного физического мировоззрения на основе изучения основных положений теории тепломассопереноса и их практических приложений для применения этих знаний в своей профессиональной деятельности.

Содержание дисциплин: Тепловые процессы. Роль различных механизмов переноса тепла и вещества в процессе внутрикамерной дифференциации интрузивной магмы, формы проявления тепловой конвекции в магматической камере, эффекты ее взаимодействия с оседанием твердых фаз. Тепловой поток из недр – индикатор глубинных процессов. Тектоническая упорядоченность теплового потока. Эндогенные причины дисперсии теплового потока. Материальная природа тепломассопотока из недр. Роль подводных гидротермальных систем в тепловом балансе Земли. Задача о конвекции в среде с неоднородной проницаемостью над сосредоточенным источником тепла. Приближение погранслоя, автомодельное решение. Получение автомодельных решений в приближении погранслоя. Специальные аналитические решения задачи конвекции от точечного источника тепла в среде с неоднородной проницаемостью. Условие теплового баланса в основании циркуляционного контура. Временная эволюция высокотемпературной гидротермальной системы. Моделирование процессов тепломассопереноса в активных гидротермальных системах: Моделирование диапиризма гранито-гнейсов в земной коре с учетом плавления. Адвективный тепломассоперенос в тектоносфере Земли.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.2 – самостоятельно решает стандартные профессиональные задачи с применением теоретических основ геологических дисциплин;

ОПК-2.3 – использует навыки геологических дисциплин для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

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

ОПК-3.1 – применяет теоретические знания при освоении основных геологических методов исследований для сбора геологической информации.

ОПК-3.2 – самостоятельно ищет, анализирует и отбирает полевую геологическую информацию, организывает, преобразовывает, сохраняет и передает ее.

ПК-1 – Способен ставить проблему исследования, отбирать необходимые для осуществления научно-исследовательской работы аналитические методы и использовать их для решения поставленных задач;

ПК-1.1 – знает основные методы проведения научного исследования и технологии систематизации и структурирования информации;

ПК-1.2 – обосновывает актуальность, цели и задачи научного исследования;

ПК-1.3 – работает с источниками информации, исходя из задач конкретного исследования.

ПК-2 – Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований;

ПК-2.1 – знает отечественный и зарубежный опыт в получении различной геологической информации по исследуемой тематике;

ПК-2.3 – анализирует, систематизирует, обобщает геологическую информацию и другие фактические материалы, осуществляет геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-3 – Способен участвовать в составе научно-исследовательского коллектива в составлении отчетов, рефератов, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований;

ПК-3.1. знает структуру и правила оформления научных отчетов, а так же особенности публичных выступлений;

ПК-3.2. владеет грамотным научным языком и навыками обсуждения актуальных проблем в области геологии.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

Методы измерения теплофизических параметров вещества, о механизмах процессов тепломассопереноса и их математическом описании;

Уметь:

Использовать знания в области теории тепломассопереноса при проведении научных исследований

Владеть:

Основными методами теории тепломассопереноса, понимать принципы составления проектов работ в области теории тепломассопереноса

Общая трудоемкость: 2 зачетных единицы, 72 ч.

Форма контроля: зачет (5 семестр).

ФТД.В.02 Методики геолого-технического картирования

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина относится к факультативу ФТД.В.02.

Целями освоения дисциплины: Курс «Методики геолого-технологического картирование» должен дать студентам целостное представление о приемах и методах геологической съёмки как одного из основных средств изучения геологического строения земной коры и выявления их перспектив на обнаружение полезных ископаемых, а также технике и технологии геологического картирования

Содержание дисциплин: Состав геолого-технологического картирования: детальное изучение минерального и химического составов, текстурно-структурные характеристики и физико-механические свойства руд. Оценка обогатимости природных типов и разновидностей и изменчивости в пределах рудных тел. Установление зависимостей показателей обогащения от параметров качества руд. Назначение геолого-технологического картирования: Общие требования к изученности природных типов и разновидностей, технологических типов и сортов руд в запасах промышленных категорий А, В и С1, получаемых при предварительной, детальной и эксплуатационной разведках: - определение природных разновидностей, технологических типов и сортов руд; -качество выделенных технологических типов и сортов полезного ископаемого должно быть охарактеризовано по всем предусмотренным кондициями показателям; -должны быть определены минеральные формы нахождения полезных и вредных компонентов. Флотационное обогащение. Флотационные реагенты. Технология кучного выщелачивания золотосодержащих руд. Способ подземного выщелачивания. Кучное выщелачивание. Гидрометаллургические методы переработки рудного сырья: чановое выщелачивание; технология кучного и отвального выщелачивания медных руд. технология кучного выщелачивания золотосодержащих руд; бактериальное выщелачивание. Технологическое изучение руд: отбор представительных малообъемных и минералоготехнологических проб; изучение качества и технологических свойств руд (на малообъемных и минералоготехнологических пробах; технологическая оценка малообъемных проб. Аппаратурный комплекс и методика изучения вещественных и физикохимических характеристик руд. Аппаратурный комплекс и методика изучения вещественных и

физикохимических характеристик руд. Изучение магнитных свойств. Полихронность формирования месторождений. Изучение особенностей вещественного состава руд, физико-химических свойств основных рудных минералов и руд, оценка степени влияния характеризующих их параметров на протекание процессов обогащения и формирование на этой основе комплекса вещественных и энергетических характеристик, определяющих технологические свойства руд. Общая принципиальная схема и последовательность работ по ГТК. Состав геолого-технологического картирования. Назначение геолого-технологического картирования. Методология геолого-технологического картирования: экспериментальная (определение технологических показателей обогащения преимущественно опытным путем); минералогическая (определение минералогических факторов, определяющих прогнозные показатели обогащения; расчетная (используют для определения прогнозных показателей обогащения, математических зависимостей показателей обогащения от информативных параметров качества руды). Методика О.П. Иванова (ЦНИИОЛОВО). Методика Б.И. Пирогова.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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

ОПК-2.1 – знает основы геологических дисциплин;

ОПК-2.2 – самостоятельно решает стандартные профессиональные задачи с применением теоретических основ геологических дисциплин;

ОПК-2.3 – использует навыки геологических дисциплин для теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

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

ОПК-3.1 – применяет теоретические знания при освоении основных геологических методов исследований для сбора геологической информации;

геологическую интерпретацию геофизических и геохимических данных.

ПК-3 – Способен участвовать в составе научно-исследовательского коллектива в составлении отчетов, рефератов, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований;

ПК-3.1. знает структуру и правила оформления научных отчетов, а так же особенности публичных выступлений;

ПК-3.2. владеет грамотным научным языком и навыками обсуждения актуальных проблем в области геологии.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

цели, задачи, предмет, объект дисциплины, обладать теоретическими знаниями и функциями

Уметь:

выделять и оконтуривать технологические типы и сорта руд; определять средний минеральный и химический состав каждого типа и сорта, устанавливать перечень подлежащих извлечению полезных компонентов, а также минеральных форм и баланса полезных компонентов и вредных примесей в рудах и технологических продуктах;

Владеть:

навыками практического применения полученных теоретических данных при геолого-технологическом картировании и составлении сопутствующих им графических материалов.

Общая трудоемкость: 1 зачетных единицы, 36 ч.

Форма контроля: зачет (5 семестр).