

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»
СОФ МГРИ-РГГРУ

Аннотированные программы дисциплин, курсов и модулей ОПОП
по специальности 21.05.02 Прикладная геология
специализация «Геология нефти и газа»

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	История
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	формирование у обучающихся целостного представления о содержании, основных этапах и тенденциях исторического развития России, гражданской зрелости, чувства патриотизма
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б.1 Б.1) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: методологические основы исторической науки; народы и древнейшие государства на территории России; этапы становления российской государственности; общая характеристика экономического развития России в 9-18 вв.; Российская империя на пути к индустриальному обществу 19 века; альтернативы российским «реформам сверху» в 19 в.; Россия в начале 20 в.: в условиях мировой войны и общенационального кризиса, революция 1917 г., гражданская война и интервенция, их результаты и последствия; образование СССР; социально-экономические преобразования в 1930-е гг.; Великая Отечественная война; социально-экономическое развитие, политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы; СССР в середине 1960-80-х гг.: нарастание кризисных явлений; Советский Союз в 1985-1991 гг.; становление новой российской государственности; Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации; культура в современной России; внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики)	ОК-4;
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Философия
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	показать студентам роль и значение философской информации в формировании у них современного мировоззрения, решении практических задач, умении общаться и ориентироваться в стремительно меняющемся потоке научной информации.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б.1 Б.2) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: предмет, место и роль философии в культуре; становление философии; основные направления, школы философии и этапы её исторического развития; структура философского знания; учение о бытии; понятия материального и идеального; пространство, время; движение и развитие, диалектика; динамические и статистические закономерности; научные, философские и религиозные картины мира; человек, общество, культура; человек и природа; общество и его структура; личность и массы, свобода и необходимость; концепции общественного развития; смысл человеческого бытия; свобода и ответственность; мораль, справедливость, право; нравственные ценности и 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; проблемы истины; научное и всенаучное знание; структура научного познания, его методы и формы; научные революции и смены типов рациональности; наука и техника; будущее человечества; глобальные проблемы современности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-4;
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	144 4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Иностранный язык
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	обучение студентов практическому владению английским языком, умение самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке, а также осуществлять деловые контакты. Практическое владение иностранным языком означает умение пользоваться наиболее употребительными и относительно простыми языковыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме. Практическое владение английским языком предполагает также умение самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации. Знакомство с различными видами деятельности в области теории и практики межкультурной коммуникации; изучение культуры и географии стран изучаемого языка.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б.1 Б.3) дисциплин

Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции. Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: несложные общетехнические тексты и специальные тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, деловое письмо
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-6.
Формы промежуточной аттестации	д/зач., экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	324 9

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Экономика (основы экономических теорий)
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа

Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	овладение современным экономическим языком, позволяющим самостоятельно ориентироваться в сложных проблемах функционирования экономики, что помогает сформировать основные принципы социально-экономического мировоззрения студентов.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б.1 Б.4) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: введение в экономическую теорию; микроэкономика; макроэкономика; история экономических учений; особенности экономики России.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-5; ОПК-4; ПК-5
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108 3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Правоведение
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	дать обучающемуся базовое представление об основных понятиях и категориях государства и права; сформировать основные правовые знания и навыки, необходимые в будущей профессиональной деятельности навыков применения норм, регулирующих правовую деятельность предприятий; развитие правовой культуры личности обучающихся
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б.1 Б.5) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением

	следующих разделов: Основные теории происхождения государства и права. Право в системе социальных норм. Понятие, признаки и функции права. Человек, личность, гражданин в условиях различных государственных (политических) режимов. Основы конституционного строя в Российской Федерации
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-3; ОК-8
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Правовые основы недропользования
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	повышение теоретической и практической компетентности слушателей в формировании и соблюдении у студентов базовых знаний в области правовых основ недропользования; навыков применения норм, регулирующих деятельность горных предприятий; развитие правовой культуры личности обучаемых
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б.1 Б.6) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: общие положения о недрах; государственное регулирование недропользования; лицензирование недропользования; ответственность за нарушение недропользования; платежи за пользование недрами; горное право в международных отношениях.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате	ОК-8; ПК-8

освоения дисциплины (модуля, практики):	
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины	Математика
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	обеспечение достаточно высокой математической культуры; привитие навыков современных видов математического мышления; привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в базовую часть (Б.1 Б.7) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: линейная алгебра; матрицы и определители; системы линейных уравнений; векторы; аналитическая геометрия; математический анализ; теория пределов; дифференциальное исчисление функций одной переменной; интегральное исчисление функций одной переменной; дифференциальное исчисление функций нескольких переменных; кратные и криволинейные интегралы; обыкновенные дифференциальные уравнения; числовые и функциональные ряды; теория функций комплексного переменного; теория вероятностей и математическая статистика.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК -19
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольные работы
Трудоемкость дисциплины, час	396
z	11

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Информатика
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа

Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов знаний, умений и навыков по приобретению студентами базовых компетенций по поиску деловой информации в глобальных компьютерных сетях и ее обработки стандартными программными средствами.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в базовую часть (Б.1 Б.8) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: Основные понятия информатики. Работа в среде MS Windows XP. Информатика и информация. Единицы измерения информации. Основные устройства машины, их характеристики и влияние на эффективность работы. Архитектура ЭВМ. Принципы работы ЭВМ. Программное обеспечение персонального компьютера. Операционная система Windows. Настройка рабочей среды. Файловая система и работа с ней. Программа Проводник. Поиск файлов. Сервисные программы: архиваторы, антивирусы. Подключение программных приложений. Запуск пользовательских программ. Поиск документов по реквизитам. Архивация документов. Виды и основные характеристики памяти ПК. Основные уровни программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Функции операционных систем.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОПК-1, ОПК-7, ОПК-8
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	216
z	6

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Физика
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	овладение основополагающими представлениями о фундаментальном строении материи и физических принципах, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; формирование современное естественнонаучное мировоззрение; развитие научное мышление и расширить научно-технический кругозор; овладение основными физическими категориями, понятиями и фундаментальными физическими законами; получить представление о фундаментальных концепциях

	современного естествознания как результата исторического процесса; овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, выработка умения выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности; ознакомить с современной научной аппаратурой, сформировать навыки проведения физического эксперимента.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б.1 Б.9) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: механика; термодинамика и статистическая физика; электричество и магнетизм; колебания, волны и оптика; квантовая физика (включая физику атома и элементы физики тела), ядерная физика; физическая картина мира.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-1.
Формы промежуточн. аттестации	экзамен; контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	288 8

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Химия
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	углубление имеющихся представлений и получение новых знаний и умений в области химии, без которых невозможно решение современных технологических, экологических, сырьевых и энергетических проблем.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в базовую часть (Б.1 Б.10) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: Химическое строение и свойства соединений, растворов, дисперсных систем, химической термодинамики и кинетики. Химические элементы и периодическая система Д.И.Менделеева. Строение электронной оболочки атомов элементов. Основной закон фазового равновесия. Уравнение Клайперона - Клаузиуса. Диаграммы состояния. Термодинамическая теория растворов. Уравнения Рауля и Генри. Первое и второе начала термодинамики. Теплоемкость. Энтропия. Энтальпия. Энергия Гиббса, энергия Гельмгольца, химический потенциал, электрохимический и электродный потенциал
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК 1
Формы промежуточной аттестации	Экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	360
z	10

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Экология
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	- сформировать представления об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об экологических связях в системе "человек - общество -

	<p>природа";</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать экологическое мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; - сформировать личностное отношение к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде; - приобрести комплекс знаний по проблеме воздействия геологических работ на окружающую среду, рациональному использованию различных видов природных ресурсов при эксплуатации месторождений полезных ископаемых,
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б.1 Б.11) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с общими вопросами охраны природы, проблемами загрязнения окружающей среды, воздействие горногеологического производства на биосферу; охрана земельных ресурсов и недр; рациональное природопользование и экономические аспекты геоэкологии.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК- 8
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Общая геология
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	обеспечение геологической подготовки студентов на уровне определения важнейших породообразующих минералов, наиболее распространенных горных пород.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б.1 Б.12) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: Земля как планета Солнечной системы; происхождение и история развития Земли; строение Земли; строение земной коры; физические поля Земли; химический и минеральный состав земной коры;

	петрографический состав земной коры; возраст горных пород; способы определения относительного возраста горных пород; методы определения абсолютного возраста горных пород; эндогенные геологические процессы; тектонические движения земной коры; механизм землетрясений и их регистрация, сила, энергии и магнитуда землетрясений; общая характеристика магматизма, причины зарождения и миграции магматических расплавов, магматизм эффузивный и интрузивный; общая характеристика процесса метаморфизма и его основные факторы и типы; экзогенные процессы; выветривание, его виды и результаты; денудация; аккумуляция; диагенез; техногенные изменения геологической среды.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК -1; ПК-3, ПК-4
Формы промежуточ. аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	216 6

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Общая геохимия
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	Ознакомление студентов с концептуальными основами геохимии как современной комплексной фундаментальной науки об истории миграции атомов химических элементов в оболочках Земли.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б.1 Б.13) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением распространенности химических элементов в оболочках Земли, планетах Солнечной системы и главных типах горных пород; факторы, общие характеристики миграции и типичные ассоциации химических элементов в природных и техногенных процессах; основные вопросы геохимии изотопов и способы определения абсолютных возрастов природных объектов; геохимические эпохи; способы измерения концентраций химических элементов в природных средах
Компетенции обучающегося, формируемые в результате	ПК -1, ПК-3, ПК-4

освоения дисциплины (модуля, практики):	
Формы промежуточ. аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Математические методы моделирования в геологии
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	ознакомить студентов с особенностями геологических образований и процессов, как объектов математического изучения и моделирования, со спецификой геологических задач, решаемых с помощью математических методов, с возможностями различных математических методов и факторами, влияющими на эффективность их использования, изучить теоретические основы математической обработки результатов измерений геологических процессов; сущность и условия применения одномерных, двумерных и многомерных статистических моделей, методы математического описания пространственных геологических закономерностей, методы расчета необходимой точности проектируемых измерений при решении геологических задач.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в базовую часть дисциплин (Б.1.Б.14.)
Содержание дисциплины	статистическая проверка геологических гипотез, однофакторный и двухфакторный дисперсионный анализ в геологии, многомерные статистические модели, кластерный анализ, факторный анализ, задачи распознавания образов в геологии, оценка достоверности измерений с использованием современных методов и средств анализа информации, выполнение рассматриваемых примеров и задач на компьютере в программных пакетах: электронных таблицах Excel корпорации Microsoft и статистическом пакете STATISTICA фирмы StatSoft.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОПК-6, ОПК-8
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

Наименование дисциплины (модуля)	Безопасность жизнедеятельности и ведения геологоразведочных работ
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	получение студентами комплекса теоретических знаний и практических навыков обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной), вопросам защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций и неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.15) дисциплин
Содержание дисциплины	среда обитания; опасные и вредные факторы среды обитания; природные антропогенные чрезвычайные ситуации; медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности; принципы, методы и средства защиты человека от опасных и вредных факторов среды обитания; основы теории безопасности; методы анализа условий труда и прогноза травматизма; социально-экономические аспекты безопасности жизнедеятельности
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики)	ОК-10, ОПК-9
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Инженерно-геологическая графика
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	освоение методов компьютерной геометрии, растровой и векторной графики; приобретение

	навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.16) дисциплин
Содержание дисциплины	аппаратные и программные средства компьютерной графики; геометрические основы компьютерной графики; геометрические преобразования; математические модели поверхностей и объектов; геометрические задачи визуализации; представление цвета в компьютере; фракталы; алгоритмы растеризации, алгоритмы обработки растровых изображений; фильтрация изображений; векторизация; двумерные преобразования; преобразования в пространстве; проекции; изображение трехмерных объектов; удаление невидимых линий и поверхностей; методы закраски; аппаратные средства компьютерной графики.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-19, ОПК-8
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Механика
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	Изучение законов преобразования систем сил; условий равновесия систем сил на плоскости и в пространстве и условия равновесия тел; трения скольжения и сопротивление качению на равновесие тел., способов задания движения точки и тела, законов определения скоростей и ускорений точек при плоском, сферическом и произвольном движении тела., уравнения движения системы материальных точек, колебания материальной точки и механической системы. принцип Даламбера, метод кинетостатики, принцип возможных перемещений, общее уравнение динамики, уравнение Лагранжа второго рода, уравнение равновесия в обобщённых координатах,

	потенциальное силовое поле. Выработка навыков рационального анализа механических систем
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.17) дисциплин
Содержание дисциплины	силы реакций, действующих на тело; скорости и ускорения точек тела в различных видах движений; анализ кинематических схем механических систем; динамические реакции опор вращающихся тел
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-2
Формы промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	108 3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины	Электротехника и электроника
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	формирование знаний о законах и методах расчета электрических цепей и электромагнитных полей электротехнических устройств и электроэнергетических систем, практическая подготовка будущих специалистов в области электротехники и электроники, для выбора необходимых электротехнических, электронных, электронно-измерительных устройств, формирование умения их правильно эксплуатировать в своей профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.18) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: Физические основы электротехники. Теория цепей. Линейные цепи постоянного тока. Линейные цепи синусоидального тока. Несинусоидальные токи в линейных цепях. Трехфазные цепи. Переходные процессы в линейных цепях. Нелинейные цепи постоянного тока. Нелинейные цепи переменного тока. Переходные процессы в нелинейных цепях. Магнитные цепи. Четырехполюсники. Фильтры. Установившиеся процессы в цепях с распределенными параметрами. Переходные процессы в цепях с распределенными параметрами. Основы синтеза электрических цепей. Понятие о диагностике электрических цепей. Теория электромагнитного поля. Электростатическое поле. Электрическое поле постоянных токов. Магнитное поле при постоянных магнитных потоках. Электромагнитное поле.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОПК-9, ПК-2
Формы промежуточной аттестации	зачёт с оценкой, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Метрология и стандартизация
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"

Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	получение студентами знаний в области метрологии, теории измерений, стандартизации и сертификации как важной составной части современной естественнонаучной и общетехнической парадигмы, подготовить их к использованию полученных знаний в реальной профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.19.) дисциплин
Содержание дисциплины	теоретические основы метрологии; основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира; основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ); закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей; понятие многократного измерения; алгоритмы обработки многократных измерений; понятие метрологического обеспечения; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения; правовые основы обеспечения единства измерений; основные положения закона об обеспечении единства измерений; структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами; основные положения квалитметрии; стандартизация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях; правовые основы стандартизации; международная организация по стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации ГСС; научная база стандартизации; определение оптимального уровня унификации и стандартизации; государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов; качество продукции и защита потребителя; схемы и системы сертификации; условия осуществления сертификации; правила и порядок проведения сертификации;
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики)	ПК-18, ПК-19
Формы промежуточной аттестации	зачёт с оценкой, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Основы геодезии и топографии
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	формирование общего представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, об использовании готовых планово-картографических материалов при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации промышленных и гражданских объектов, а также горнодобывающих предприятий, в производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть дисциплин (Б1.Б.20)
Содержание дисциплины	методы и средства составления топографических карт и планов; решение инженерных задач в строительстве и эксплуатации горнодобывающих предприятий по картам и планам; работа с основными геодезическими приборами: теодолитом, нивелиром, планиметром; принципы выполнения геодезических натурных измерений на поверхности, методы математической обработки
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-4, ПК-19
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Буровые станки и бурение скважин
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог

Цель изучения дисциплины	Подготовка обучающихся к проектной и производственно-технологической деятельности в области поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, эксплуатации и обслуживанию современного высокотехнологичного оборудования с высокой эффективностью, выполнением требований защиты окружающей среды и правил безопасности производства
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.21) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением: теории разрушения горных пород, основ технологии и способов бурения геологоразведочных скважин, буровой инструмент, особенности конструкции и режимов работы буровых станков вращательного, ударного, ударно – вращательного и шарошечного бурения, применяемого оборудования и инструмента; возможных осложнений, возникающих при бурении скважин и влияющих в дальнейшем на их эксплуатацию
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК -2; ПК -19.
Формы промежуточной аттестации	курсовой проект, экзамен
Трудоемкость дисциплины, час z	144 4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Горные машины и проведение горных выработок
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	изучение технологических особенностей производства подземных и открытых горных работ на месторождениях различных типов, освоение научных основ проектирования рудных карьеров, вопросов механизации, организации и общих принципов автоматизации производственных процессов, основ техники безопасности, охраны недр и окружающей среды,
Место дисциплины в структуре ООП	входит в базовую часть (Б1.Б.22) дисциплин
Содержание дисциплины	Условия эксплуатации горных машин. Общие требования, предъявляемые к горным машинам. Способы разрушения пород. Основные положения теорий резания и ударного разрушения горных пород. Рабочий инструмент горных машин. Функциональные органы горных машин:

	классификация, предъявляемые требования. Оборудование для крепления и управления кровлей. Проходческие комплексы. Выемочно–транспортные горные машины. Общие сведения, классификация, область применения. Машины для гидромеханизации открытых горных работ. Гидромониторы и землесосные снаряды. Особенности конструкции и режимов работы. Драги.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОПК- 9, ПК- 2, ПК- 19
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	108 3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Структурная геология
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	формирование готовности выпускника решать следующие задачи профессиональной деятельности: общей теории систематизации геологических объектов; теоретического обеспечения методов графического моделирования геологических объектов; правил ведения геологической документации и составления отчетных графических материалов; основы геологического картирования. Создание комплекта государственных геологических карт среднего и мелкого масштаба. Требования к оформлению Госгеолкарт. Составление и подготовка геологических карт к изданию; использование геологических карт, геологических разрезов как источника информации и средств исследований при поисках, разведке и разработке залежей месторождений полезных ископаемых
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.23) дисциплин
Содержание дисциплины	основные формы залегания осадочных, магматических и метаморфических горных пород; пликативные и дизъюнктивные дислокации; основы графического

	моделирования геологических тел различного генезиса; чтение геологических карт, определение элементов залегания осадочных горных пород, расчеты параметров трещиноватости отдельных участков земной коры методика построения геологических карт; методы построения профильных геологических разрезов.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК- 1; ПК- 3; ПК- 4
Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовая работа
Трудоемкость дисциплины, час z	144 4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Основы палеонтологии и общая стратиграфия
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	дать студентам общее представление о палеонтологии и стратиграфии, познакомить их с основами и принципами систематики ископаемых организмов, показать связь организмов со средой обитания и дать представление о значении ископаемых организмов для решения конкретных геологических задач. В результате изучения дисциплины студенты должны получить представление об органическом мире прошлого, хорошо ориентироваться в возможностях применения данных палеонтологии при геологических исследованиях, научиться применять их для решения задач по расчленению, корреляции геологических разрезов и определению относительного возраста горных пород, освоить принципы стратиграфии, и получить представление о стратиграфических подразделениях различного ранга.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в базовую часть (Б1.Б.24) дисциплин
Содержание дисциплины	Изучение: образа жизни и форм сохранности представителей органического мира прошлых геологических эпох, основ эволюционного учения, основных представителей ископаемых беспозвоночных и растений, принципов стратиграфии, стратиграфических шкал и стратиграфических подразделений, методов расчленения, корреляции и датировки геологических разрезов
Компетенции обучающегося, формируемые в	ПК- 4

результате освоения дисциплины (модуля, практики):	
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	180 5

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Историческая геология
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	<p>понимать основные закономерности развития земной коры: установление последовательности образования пород и периодизации геологической истории (задачи стратиграфические и геохронологические), основы воссоздания условий образования осадочных пород (задачи палеогеографические); знать общую характеристику основных этапов развития органического мира и формирования биосферы (задачи палеонтологические), а также историю развития главных структур земной коры (задачи тектонические) и магматизма.</p> <p>обладать теоретическими знаниями о взаимосвязи эволюции органического мира с общей историей развития планеты.</p> <p>Приобрести практические навыки по био- и литофациальному анализу разрезов, по восстановлению истории их геологического развития</p>
Место дисциплины в структуре ООП	входит в базовую часть (Б1.Б.25) дисциплин
Содержание дисциплины	Методы исторической геологии; этапы геологической истории земной коры и их характеристика; стратиграфическая шкала; основные биологические закономерности эволюции органического мира прошлого; палеонтологические методы синхронизации горных пород.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК- 4
Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовая работа
Трудоемкость дисциплины, час z	144 4

--

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Региональная геология
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов профессиональных знаний по общей и региональной геологии (геотектонике, геологии, минерагении, глубинном строении, стратиграфии, геологических основ прогноза полезных ископаемых при геологической съемке и поисках).
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.26) дисциплин
Содержание дисциплины	Общая классификация крупнейших тектонических подразделений Северной Евразии, древние платформы, молодые платформы и плиты, фанерозойские складчатые пояса, молодые складчатые пояса, создание государственных геологических карт нового поколения масштаба 1:1 000 000
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК- 4, ПК- 6
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	180
z	5

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Геотектоника и геодинамика
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	решение задач возникающих на этапе прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых базируется на знании основ геотектоники, геодинамики и геодинамического анализа с целью повышения обоснованности и достоверности прогнозирования полезных ископаемых, как на региональном так и на более детальных уровнях, включая локальное прогнозирование.
Место дисциплины в	входит в базовую часть (Б1.Б.27) дисциплин

структуре ООП	
Содержание дисциплины	рассмотрены вопросы геотектоники, предметом которой, являются движения земной коры и верхней мантии; геодинамики – науки, изучающей характер и структурные преобразования Земли в целом; и металлогении, вопросы тектоники литосферных плит и мантийных плюмов; рифтогенез, тектонические процессы на дивергентных и трансформных границах литосферных плит, общие представления о тектонических процессах происходящих на конвергентных границах литосферных плит. Особое внимание уделено геодинамическому анализу при геологическом картировании, принципам и методам геодинамического анализа на основе теории тектоники литосферных плит и их использовании при региональных геологических исследованиях.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК- 1, ПК-4
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	72 2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Геоморфология и четвертичная геология
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	Цель первой части курса «Геоморфология» дать студентам знания о строении земной поверхности, о взаимодействии сил и процессов, формирующих рельеф, влияющих на его преобразование и определяющих историю его развития. Цель второй части курса «Четвертичная геология» – ознакомление студентов с основными особенностями четвертичного периода, с генетическими типами отложений, их классификацией, современными схемами их расчленения, применяемыми методами исследований.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в базовую часть (Б1.Б.28) дисциплин
Содержание дисциплины	Факторы и энергетика рельефообразования, Рельеф и неотектоника, генетические типы и классификации рельефа, Методика и содержание геоморфологических исследований, Геоморфологическая карт, Особенности четвертичного периода, Генетические типы четвертичных отложений и методы их изучения, Полезные ископаемые четвертичной

	системы, Этапы развития флоры и фауны, человек и его культура, Картирование четвертичных отложений, Региональная стратиграфия четвертичных отложений
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК- 4
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	144 4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Кристаллография и минералогия
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен знать основные особенности кристаллических веществ и их свойств, простые формы и символы граней кристаллов, физические свойства, типоморфизм минералов, условия их нахождения и образования, типичные природные ассоциации; уметь применять методы визуальной диагностики минерала, определять распространенные рудные и породообразующие минералы в образцах; владеть навыками анализа парагенетической ассоциации минерала и реконструкции химизма среды минералообразования
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.29) дисциплин
Содержание дисциплины	Геометрическая кристаллография, Основы кристаллохимии. Минералогия. Химический состав минералов. Физические свойства минералов. Морфология кристаллов и агрегатов минералов. Геологические процессы минералообразования. Эндогенные процессы. Экзогенные процессы минералообразования. Классификация минералов. Тип самородных элементов. Тип сульфидов, сульфосолей и их аналогов. Тип галоидов. Тип окислов и гидроокислов. Тип солей кислородных кислот. Класс силикатов. Подклассы островных, кольцевых, цепочечных, ленточных, слоистых и каркасных силикатов.
Компетенции обучающегося,	ПК- 3, ПК- 6

формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	
Формы промежуточной аттестации	Дифференцированный зачёт, экзамен, курсовая работа, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	288 8

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Петрография
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	определить предмет и задачи петрографии, её положение в ряду других геологических наук; получение студентами знаний о составе, строении, условиях залегания, классификации, происхождении и условиях формирования магматических, метаморфических и метасоматических горных пород, отвечающих современному уровню развития науки и требованиям геологической практики; практических навыков применения петрографических методов исследования горных пород.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.30) дисциплин
Содержание дисциплины	методы исследования и диагностики магматических, метаморфических пород и околорудных метасоматитов в полевых и лабораторных условиях; важнейшие семейства и виды магматических и метаморфических пород, структуры, текстуры, принципы классификации, связь химического и минерального состава; понятие о типах магм, причинах разнообразия пород, их распределения в пространстве и времени, связи с ними полезных ископаемых, понятие метаморфизма, его видов и видов метаморфических пород; возможности использования петрографических данных в практике геологоразведочных работ при прогнозе, поисках, и разведке месторождений полезных ископаемых
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК- 3; ПК- 6

(модуля, практики):	
Формы промежуточной аттестации	экзамен, дифференцированный зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	252
z	7

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Литология
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	получение студентами необходимых знаний о составе, строении, условиях формирования, классификации осадочных пород, их распространении, практическом использовании; знакомство с лабораторными методами изучения осадочных пород; приобретении навыков их определения и описания в полевых и лабораторных условиях
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.31) дисциплин
Содержание дисциплины	История возникновения и развития литологии. Основные направления развития современной литологии и ее задачи. Полезные ископаемые, связанные с осадочными породами. Типы литогенеза. Стадии гипергенеза и седиментогенеза. Диагенез, Катагенез, Метагенез. Периодичность и эволюция осадочного процесса. Состав и классификация осадочных пород. Строение и свойства осадочных пород.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-3, ПК- 6
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Основы гидрогеологии
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	ознакомление студентов с фундаментальными и прикладными проблемами гидрогеологии, вопросами теории, методики и практики гидрогеологических исследований
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.32) дисциплин
Содержание дисциплины	составные части гидрогеологии; физические свойства и химический состав подземных вод; методы обработки химических анализов природных вод и формы их отображения; виды движения вод и рассолов в земной коре; водные растворы в литосфере; гидрогеологические бассейны и геогидродинамические системы; полезные воды в недрах; гидрогеологические изыскания и исследования; палеогидрогеология; проблемы охраны недр и окружающей среды; экологическая гидрогеология.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК- 4; ПК- 6, ПК-8
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Основы инженерной геологии
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог

Цель изучения дисциплины	приобретение студентами основных теоретических знаний по инженерной геологии, необходимых для рационального хозяйственного и строительного освоения геологической среды, системного подхода к проектированию, строительству и эксплуатации различных сооружений
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.33) дисциплин
Содержание дисциплины	инженерно-геологические классификации горных пород; инженерно-геологические условия территорий; виды горных пород и их свойства; типы подземных вод по условиям залегания, формирования и движения, химизма и гидродинамики; геодинамические процессы, влияющие на устойчивость зданий и сооружений; структуру и организацию процесса инженерных изысканий;
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК- 4, ПК- 6; ПК- 19
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Основы учения о полезных ископаемых
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	ознакомить студентов: - с природными условиями формирования различных групп месторождений, структурными условиями и региональными закономерностями их размещения по основным структурным элементам, странам и континентам; геологическими обстановками возникновения и развития месторождений полезных ископаемых магматической, пегматитовой, скарновой, карбонатитовой, альбитито-грейзеновой, гидротермальной, россыпной, осадочной и метаморфогенной групп месторождений

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.34) дисциплин
Содержание дисциплины	форма, состав и строение месторождений полезных ископаемых (МПИ). Геологические условия образования МПИ. Эндогенные МПИ. Экзогенные МПИ. Метаморфогенные МПИ.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК- 5, ПК- 8; ПК- 17
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Экономика и организация геологоразведочных работ
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	ознакомление с основами экономики и организации геологоразведочных работ.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.35) дисциплин
Содержание дисциплины	Основы экономической деятельности предприятий и отрасли. Геолого-разведочное производство в системе хозяйства. Материально-производственная база геологоразведочных предприятий Основные фонды предприятия. Оборотные средства предприятий. Трудовые ресурсы геологоразведочных предприятий. Себестоимость, прибыль и рентабельность ГРР. Юридические основы деятельности предприятий. Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия. Организация геологоразведочных работ
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК- 5, ОПК- 4; ПК-5
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины,	

час	180
z	5

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Русский язык и культура речи
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	развитие устной и письменной разновидности литературного языка, нормативных, коммуникативных, этических аспектов устной и письменной речи, взаимодействие функциональных стилей.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.36) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: язык и речь, устная и письменная формы речи, коммуникативный аспект культуры речи, нормативный аспект культуры речи, орфоэпические, акцентологические, лексические, морфологические, синтаксические нормы современного русского языка, стили современного литературного русского языка.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК 6; ОПК -2
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Физическая культура
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения 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

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в базовую часть (Б1.Б.37) дисциплин
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; социально-биологические основы физической культуры; физическая культура и спорт как социальные феномены общества; законодательство РФ о физической культуре и спорте; физическая культура личности; основы здорового образа жизни студента; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности; общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания; спорт, индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений; профессионально-прикладная физическая подготовка студентов; основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием организма.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики)	ОК -9
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Введение в специализацию
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	показать роль, место и назначение горного инженера-геолога в общем течении жизненного процесса, что обусловлено потребностью в определенной ориентации, которая позволила бы студенту относиться к изучению всех курсов и дисциплин сознательно, именно – с точки зрения содержания будущей профессиональной деятельности.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В. ОД.1)
Содержание дисциплины	теоретические представления об основах геологического картирования месторождений полезных ископаемых, планирование и организация геологических, инженерно-геологических и гидрогеологических исследований, технологии поиска и разведки

	месторождений углеводородного сырья, комплексного и рационального освоения недр.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-4, ОК-7, ПК-7
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	72 2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Химия нефти и газа
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	приобретение студентами знаний в области органической химии и химии нефти и газа и научиться применять эти знания для решения практических задач
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.2)
Содержание дисциплины	компонентный состав нефти и других углеводородных систем; методы разделения многокомпонентных нефтяных систем; химические и физико-химические свойства основных групп углеводородов и гетероатомных соединений нефти; методы исследования нефти и нефтепродуктов; нефтепродукты, гипотезы происхождения нефти; экологические проблемы, возникающие на всех этапах обращения с нефтью и газом
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-1, ПСК-3.7
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	108 3

--

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Физика Земли
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	Получение знаний о глубинных причинах, физике геологических и геодинамических процессов в литосфере, природе электромагнитного и гравитационного поля, геологической истории Земли, рудогенезе, происхождении жизни, причинах природных катастроф.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.3)
Содержание дисциплины	Физические свойства вещества Земли как показатель его фазового состояния. Гравитационное поле и фигура Земли. Сейсмичность Земли. Строение Земли по сейсмическим данным. Магнитное поле и электропроводность Земли. Палеомагнетизм. Радиоактивность и возраст Земли. Энергетика Земли. Физические модели активных зон литосферы.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-1; ПК-1
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	познать закономерности формирования осадочных пород и их изменения во времени и пространстве; получить цельное представление о геологических предпосылках нефтегазоносности; общих закономерностях в формировании и размещении залежей нефти и газа и физических процессах, происходящих в них; получить представление о геологических, полевых, геофизических, геохимических методах исследований; знать этапы и стадии поисково-разведочных работ; общую схему номенклатуры запасов нефти и газа

Место дисциплины в структуре ООП	входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.4)
Содержание дисциплины	Основные этапы развития поисково-разведочных работ на нефть и газ. Представления о природных горючих ископаемых. Нефтегазовая литология. Принципы нефтегазгеологического районирования. Теоретические основы прогнозирования нефтегазоносных недр. Стадийность поисково-разведочных работ на нефть и газ.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК- 5; ПК- 20
Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовой проект
Трудоемкость дисциплины, час z	180 5

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Геология и геохимия нефти и газа
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	Получение знаний о временных и пространственных связях образования месторождений горючих полезных ископаемых с развитием и становлением различных структурно-формационных зон земной коры, выявить генетические, парагенетические и структурные связи геологических формаций с месторождениями нефти и газа, дать перспективную оценку нефтегазоносности конкретных территорий.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.5)
Содержание дисциплины	Каустобиолиты. Гипотезы происхождения нефти. Преобразование живого вещества в нефть. Миграция и аккумуляция. Формирование и разрушение залежей нефти и газа. Нефтегазоносные бассейны. Прикладное использование геохимии нефти и газа.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК- 4; ПК- 6, ПСК-3.2, ПСК-3.6

Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовая работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	ознакомлении студентов с основными задачами и проблемами нефтегазовой отрасли и перспективами её развития в России; принципы районирования территорий на нефтегазоносные провинции, области и районы; формирование представлений: о геологическом строении и закономерностях распределения месторождений нефти и газа на территории России и омывающих её морей; о степени изученности и перспективах нефтегазоносности провинций России; о роли комплексного подхода к обоснованию поисково-разведочных работ на нефть и газ для каждой провинции
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.6)
Содержание дисциплины	Нефтегазоносные провинции (НГП) молодых платформ. Западно-Сибирская НГП. Нефтегазоносные провинции древних платформ. Восточно-Сибирская платформа. Лено-Тунгусская НГП, Лено-Вилуйская НГП, Енисейско-Анабарская газонефтеносная провинция. Нефтегазоносные провинции альпийских складчатых территорий Охотоморская НГП. Нефтегазоносные провинции древних платформ и обрамляющих их краевых прогибов. Восточно-Европейская древняя платформа, Волго-Уральская НГП Предуральский краевой прогиб Тимано-Печорская НГП. Прикаспийская НГП. Нефтегазоносность акваторий и морей России. Нефтегазоносные провинции зарубежных стран.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОПК- 4, ОПК- 7, ПСК- 3.9
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа

Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Нефтегазопромысловая геология
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	определение наиболее рациональных и эффективных технологий и основных технических средств при разработке залежей УВ в продуктивных пластах с различными геолого-геофизическими свойствами и геологическим строением
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.7)
Содержание дисциплины	Геолого-промысловое статическое и динамическое моделирование залежей УВ, как объектов разработки. Методы исследований пластов и флюидов. Параметры пластов-коллекторов и пластовых флюидов. Залежи УВ в природном состоянии. Геологические основы разработки месторождений УВ. Разработка залежей с применением заводнения.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОПК- 4, ОПК-7, ПК-5, ПК-17, ПСК-3.5
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Полевая геофизика
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог

Цель изучения дисциплины	освоение полевых геофизических методов, комплекс которых применяется для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых путем изучения геологических разрезов с поверхности суши (наземные), моря (морские) и с воздуха (аэро- и космические методы).
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.8)
Содержание дисциплины	Строение, физические свойства и модели Земли . Физические свойства горных пород. Модели Земли. Методы геофизических исследований земной коры. Гравитационная разведка. Магнитная разведка. Электрическая разведка. Сейсмическая разведка. Основы комплексирования геофизических методов. Способы геологической интерпретации геофизических данных.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-3; ПК-4, ПК-19, ПСК-3.4
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Геофизические методы исследования скважин
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	изучение основ теории, принципов интерпретации, методик, аппаратуры следующих геофизических методов исследований скважин: электрических и электромагнитных, ядерно-физических, термических, сейсмоакустических и др.; развитие у студентов навыков самостоятельно проводить комплексную обработку и интерпретацию скважинных геофизических данных.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.9)
Содержание дисциплины	Цели и задачи ГИС. История развития ГИС. Электрические и электромагнитные методы каротажа. Ядерно-физические методы каротажа. Акустический

	каротаж. Аппаратура и оборудования для проведения ГИС. Исследования скважин в процессе бурения.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-1, ПК-4, ПСК-3.4
Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовая работа
Трудоемкость дисциплины, час	180
z	5

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Подземная гидромеханика
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	изучение гидродинамической теории фильтрации жидкостей и газов в пористых средах и трещиновато-пористых средах, рассмотрение задач стационарной и нестационарной фильтрации, основных положений упругого режима, вопросов двухфазной фильтрации, особенностей фильтрации неньютоновских жидкостей, метода гидродинамического исследования пластов.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.10)
Содержание дисциплины	Законы сохранения. Одномерная установившаяся фильтрация несжимаемой жидкости и газа в пористой среде. Приток жидкости к несовершенным и горизонтальным скважинам. Неустановившееся движение упругой жидкости и газа в упругом пласте. Нестационарная фильтрация упругой жидкости и газа в пористой среде. Движение границы раздела при взаимном вытеснении жидкостей. Основы теории фильтрации многофазных систем. Особенности фильтрации неньютоновской жидкости. Современные методы анализа нестационарных режимов.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-7; ПК- 8, ПСК-3.3
Формы промежуточной аттестации	Зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины,	

час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Подсчёт запасов и оценка ресурсов нефти и газа
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	систематизация знаний, базирующихся на результатах обработки и обобщения данных геофизических, геологоразведочных, опытных и промышленных эксплуатационных работ, направленная на выявление условий залегания нефти или газа в продуктивном пласте и на определение размеров, степени изученности и величины запасов нефти, газа и других попутных компонентов
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.11)
Содержание дисциплины	Документы, регламентирующие подсчет запасов и оценку ресурсов УВ сырья. Категории и объекты подсчета запасов и оценки ресурсов УВ. Подсчёт запасов и оценка ресурсов объемным способом. Подсчет запасов и оценка ресурсов на нефтегазоносных объектах, находящихся на разных стадиях ГРП. Построение структурных карт кровли и подошвы продуктивных пластов. Построение карт эффективных и эффективных нефтенасыщенных толщ.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики)	ОК-5, ОПК-4, ПК-17, ПК-20, ПСК-3.5
Формы промежуточной аттестации	Экзамен, дифференцированный зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	252
z	7

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Основы компьютерных технологий решения геологических задач
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"

Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	получение необходимой профессиональной базы знаний в области компьютеризированных систем; изучение приемов проектирования сложных систем; приобретение навыков конкретной работы для решения задач в различных геологических ситуациях
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.12)
Содержание дисциплины	принципы использования компьютеризированных систем измерения и интерпретации, применяемых в геологической отрасли, форматы передачи цифровых данных в геологоразведке; программы подготовки, обработки и представления информации, современные технические средства вычислительной техники; операционные системы, используемые в отрасли, способы комплексирования и оптимизации современных технологий получения и преобразования измерительной информации.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики)	ОПК-1, ОПК-8, ПСК-3.2
Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовой проект
Трудоемкость дисциплины, час	180
z	5

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Основы разработки месторождений нефти и газа
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	приобретение студентами базовых знаний, связанных с: проектированием и комплексным анализом разработки нефтяных и газовых месторождений; методами и методиками расчета и прогнозирования процессов разработки нефтяных и газовых месторождений; методами контроля и управления процессом разработки.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.13)

Содержание дисциплины	Физические свойства коллекторов, пластовых жидкостей и газов. Общая характеристика параметров месторождения. Режимы работы залежей. Системы и технология разработки нефтяных и газовых месторождений. Проектирование и регулирование разработки нефтяных и газовых месторождений. Классификация и характеристика систем разработки нефтяных и газовых месторождений. Методы разработки нефтяных и газовых месторождений не связанные с поддержанием пластового давления.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-3, ПК-6, ПК-18, ПСК-3.6
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	108 3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Локальный прогноз и поиски месторождений нефти и газа
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	Получение студентами знаний об условиях залегания природных скоплений углеводородов в бассейнах седиментации, о структурно-генетической классификации залежей нефти и газа, условиях их локализации и закономерностях образования.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.14)
Содержание дисциплины	условия залегания природных углеводородов в разломно-блоковой структуре земной коре, нефтегазогеологическое районирование территорий, особенности геологического строения нефтегазоносных провинций, областей нефтегазогенерации, зон нефтегазоаккумуляции, разнообразие морфологических и генетических типов ловушек, вмещающих залежи нефти и газа, методика геологоразведочных работ на нефть и газ на региональном, поисковом и разведочном этапах.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля,	ОПК-6, ОПК-8, ПСК-3.4

практики)	
Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовой проект
Трудоемкость дисциплины, час z	144 4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Элективные курсы по физической культуре
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения 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.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в вариативную часть дисциплин по выбору
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; социально-биологические основы физической культуры; физическая культура и спорт как социальные феномены общества; законодательство РФ о физической культуре и спорте; физическая культура личности; основы здорового образа жизни студента; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности; общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания; спорт, индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений; профессионально-прикладная физическая подготовка студентов; основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием организма.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики)	ОК 9
Формы промежуточной аттестации	328
Трудоемкость дисциплины,	

час z	
АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Политология
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов системных знаний о политической сфере общественной жизни, о методах и функциях политологии, основных этапах развития политической мысли, теориях политики, современных формах правления и государственного устройства, важнейших правах, свободах, обязанностях человека и гражданина, развитии современных международных отношений, которые послужат теоретической базой для осмысления социально-политических процессов, для формирования политической культуры, выработки личной позиции.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.1.1).
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов и тем: история социально-политических учений; объект, предмет, структура и функции политологии; основные концепции власти, государства, политической, избирательной и партийной систем; политические режимы; политические элиты; развитие современного политического процесса и международных отношений; социально-культурные аспекты политики; российская политическая традиция: истоки, социокультурные основания, историческая динамика; гражданское общество и его происхождение, особенности становления гражданского общества в России, национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации, методология познания политической реальности.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОПК-3
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	72 2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Социология
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа

Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов системы теоретических знаний об обществе; навыков анализа социальной реальности, способствующих их успешной адаптации в социально-профессиональной сфере.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.1.2)
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: предыстория и социально-философские предпосылки социологии как науки. Социологический проект О.Канта. Классические социологические теории. Современные социологические теории. Русская социологическая мысль. Общество и социальные институты. Мировая система и процессы глобализации. Социальные группы и общности. Виды общностей. Общность и личность. Малые группы и коллективы. Социальная организация. Социальные движения. Социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность. Понятие социального статуса. Социальное взаимодействие и социальные отношения. Общественное мнение как институт гражданского общества. Культура как фактор социальных изменений. Взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры. Личность как социальный тип. Социальный контроль и девиация. Личность как деятельный субъект. Социальные изменения. Социальные революции и реформы. Концепция социального прогресса. Формирование мировой системы. Место России в мировом сообществе. Методы социологического исследования.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОК-2; ОПК-3
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Культурология
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог

Цель изучения дисциплины	формирование целостного представления о культуре, логике ее развития в исторической перспективе, о ее месте в жизни общества и каждого человека, толерантное отношение к миру как к единству многообразия и восприятие собственной национальной культуры сквозь призму культуры мировой, что позволяет более качественно оценить ее потенциал, уникальность и значимость.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.2.1)
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов и тем: теоретические основания культурологии (предмет и задачи культурологи, понятие культуры, основные направления, теории и научные школы в культурологии), основные этапы развития мировой и отечественной культуры (генезис культуры, культура древневосточных цивилизаций, европейский тип культуры, формирование и особенности русской культуры, культура и современность).
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-7; ОПК-3
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	История геологических знаний
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	обеспечить специалисту-геологу отчетливое представление о ходе развития геологических наук, раскрыть принципиальные вопросы методологии научного поиска и логики построения научного исследования; отразить современные представления о некоторых философских аспектах геологии. Важной задачей курса является изучение истории отечественной геологии на общем фоне развития геологических знаний.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.2.2)
Содержание дисциплины	изучение процесса становления геологических знаний - как отражения развития экономических, социальных, культурно-исторических особенностей состояния

	общества.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОК-4
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Комплексная интерпретация ГИС-сейсморазведки
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов представления о возможностях совместной интерпретации данных сейсморазведки и ГИС с целью построения геологического разреза и цифровых геолого-геофизических моделей резервуаров нефти и газа.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б 1. В.ДВ.3.1)
Содержание дисциплины	Понятие о сейсмической стратиграфии: сеймостратиграфическая модель, палеореконструкция временного разреза, сейсмическая фация. Структурно-формационная интерпретация. Построение сейсмогеологических разрезов с применением данных геофизических исследований скважин. Применение комплексной интерпретации данных сейсморазведки и ГИС при решении инженерных, гидрогеологических и геоэкологических задач.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-2, ПК-4, ПК-19, ПСК- 3.4
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Моделирование в ГИС

Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	- получение знаний методов и технологии цифрового трехмерного моделирования геологических объектов, методов геостатистического анализа; сбора, хранения, обработки, отображения и распространения пространственно-координированных данных. - получение навыков работы с материалами в виде векторных карт, космических снимков, фотографий, трехмерных моделей, схем, планов, диаграмм, графиков, таблиц, баз данных, мультимедийной информации и текстовых документов.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.3.2)
Содержание дисциплины	тенденции развития геологических информационных систем (ГИС), сравнительный анализ современных ГИС; основные принципы цифрового трехмерного моделирования геологических объектов; основные принципы моделирования технологических процессов; цифровые топографические модели, каркасные модели, триангуляционные модели; геологические базы данных, композитирование, подсчет запасов, геостатистический анализ; подготовка документации, создание и мониторинг геологических моделей
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОПК-8, ПК-8
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Методы петрофизических исследований
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	дать студентам понятия о физических свойствах горных пород и полезных ископаемых, закономерностях и пределах их изменения для грамотного истолкования геофизических данных при решении конкретных геологических задач.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ. 4.1)
Содержание дисциплины	Фильтрационно-емкостные свойства коллектора: Поверхностные явления и свойства. Глинистость. Пористость и флюидонасыщенность. Проницаемость. Физические свойства и петрофизические модели коллектора: Модели: электропроводности, диффузионно-адсорбционной активности, естественной радиоактивности, нейтронной пористости. Акустическая модель.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-2, ПК-3, ПСК-3.2
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Изотопная геохимия нефти и газа
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	дать теоретические основы изотопной геохимии, современные знания о распространенности и распределении химических элементов в геологических объектах Земли и о поведении химических элементов в различных углеводородных системах
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ. 4.2)
Содержание дисциплины	Предмет и методы геохимии. Изотопная геохимия: радиогенные и стабильные изотопы. Геохимические классификации элементов. Основные законы миграции химических элементов. Геохимия отдельных элементов. Историческая геохимия: эволюция состава Земли.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОПК-5, ПК-1, ПСК- 3.3
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72

z	2
---	---

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Седиментология и комплексирование геолого-геофизических методов при прогнозе поисков и разведки месторождений нефти и газа
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	Приобретение знаний, умения и получение практических навыков комплексирования геофизических методов разведки; освоение основных теоретических разделов по эволюции седиментогенеза осадочных бассейнов различных геодинамических режимов, оказывающих решающее влияние на литологический состав осадочных толщ, распределение по разрезу и площади пород-коллекторов, флюидоупоров, нефтегазопродуцирующих отложений, ловушек и залежей углеводородов.
Место дисциплины в структуре ООП	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.5.1)
Содержание дисциплины	особенности седиментации и эволюции осадочных бассейнов для обоснования перспективных направлений поисково-разведочных работ и оценки содержащихся в бассейнах ресурсов углеводородного сырья. Место и роль геофизических методов в современном геологоразведочном процессе. Комплексная интерпретация геофизических данных
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-8, ПК-3, ПСК-3.6
Формы промежуточной аттестации	Экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Нефтяное бурение
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	изучение способов бурения скважин на нефть и газ, основ техники и технологии бурения скважин, специальный и вспомогательный инструмент при бурении и сопутствующих работ в скважине, способов крепления

	стенок скважины, отбора керна, возможных осложнений, аварий и методов их предупреждения и ликвидации, возможных резервов повышения эффективности и качества буровых работ
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ. 5.2)
Содержание дисциплины	Общие сведения о сооружении скважин Горно-геологические условия бурения скважин. Буровой породоразрушающий инструмент. Бурильная колонна. Механизмы для вращения породоразрушающего инструмента. Буровые промывочные жидкости. Режимы вращательного бурения. Искривление скважин и наклонно-направленное бурение. Крепление ствола скважин. Осложнения и аварии в процессе бурения и крепления скважин. Буровые установки.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики)	ПК-2 , ПК-7, ПК-18, ПСК-3.2
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Методы изучения коллекторов и флюидоупоров
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	приобретение знаний и навыков оценки исходного генерационного потенциала нефтегазоматеринских свит, понимание основных геолого-геохимических процессов, влияющих на его формирование, а также знакомство с основными современными методами качественного и количественного анализа органического вещества и продуктов его преобразования (нефть, газ) в нефтегазоносном бассейне. Применение данных знаний для решения прикладных задач при проведении геолого-разведочных работ.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.6.1)
Содержание дисциплины	основные геохимические процессы, приводящие к образованию углеводородов в осадочном бассейне

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ПК-1, ПК-19, ПСК-3.4
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Автоматизированные системы дешифрирования
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	Знакомство с компьютерными технологиями обработки снимков по специальным алгоритмам и программам, автоматизированными системами дешифрирования МАКС, изучение методов формирования баз данных и способов их применения, редактирования, преобразования; методов исследования и математической интерпретации изменчивости пространственных данных.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В. ДВ. 6.2)
Содержание дисциплины	Анализ изображения на уровне отдельных пикселей, количественные оценки геологических объектов, прецизионные оптико-механические приборы, использование программного обеспечения для обработки аэрокосмических снимков на персональных компьютерах использование эталонирования для выполнения компьютерного дешифрирования
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОПК-8, ПК-19
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	72
z	2

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Геология горючих полезных ископаемых и экология нефти и газа
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	изучение условий образования и закономерностей размещения горючих полезных ископаемых (угля, нефти, газа, торфа, горючих сланцев) их состава и свойств; формирование у студентов основных представлений о геологической среде, экологических функциях литосферы, охране окружающей среды нефтяных и газовых месторождений.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.7.1)
Содержание дисциплины	Условия образования твердых (торф, уголь, горючие сланцы, газогидраты), жидких (нефти), газообразных (природный газ) горючих ископаемых. Об исходном органическом веществе горючих ископаемых и стадиях его преобразования (биохимической, химической и геологической), пути накопления исходного органического вещества (ОВ). Теоретические основы экологической геологии. Экологические функции и свойства литосферы. Охрана окружающей среды нефтяных и газовых месторождений. Геоэкологический анализ технических решений разработки нефтегазовых месторождений
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики)	ПК-6, ПК-8, ПСК-3.8
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Геология месторождений твёрдых полезных ископаемых
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	дать студентам теоретические основы представлений о

	геологических условиях формирования в земной коре рудных месторождений различных генетических типов.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.7.2)
Содержание дисциплины	охватывает круг вопросов, связанных с изучением следующих разделов: полезные ископаемые и их месторождения; генетическая классификация месторождений; морфологические типы тел полезных ископаемых; вещественный состав полезных ископаемых; промышленные типы металлических, неметаллических и горючих полезных ископаемых; разведка месторождений; стадии разведки месторождений; принципы разведки месторождений; понятие о кондициях; подготовленность месторождений для промышленного освоения; опробование; оконтуривание тел полезных ископаемых; подсчет запасов полезных ископаемых; геолого-промышленная оценка месторождений.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики)	ПК-1 , ПК-4, ПСК-3.1
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	144
z	4

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Технология моделирования природных резервуаров
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	Моделирование природных резервуаров нефти и газа, необходимо для прогноза, поисков, а также эффективной разведки уже открытых месторождений и залежей, что в конечном счете обеспечивает создание адекватной модели залежи, достоверность подсчета запасов, создание рациональной системы разработки и повышение коэффициента нефтеотдачи.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.8.1)

Содержание дисциплины	основные принципы выделения природных резервуаров, определение их геологической позиции в структуре нефтегазоносных провинций, особенностях состава и строения, физических свойствах слагающих их пород, условиях формирования и распределения в них углеводородов, современные методы создания моделей литологических объектов различного ранга от минерала и горной породы до литофации и природного резервуара
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики)	ПК-7, ПК-8, ПК-17, ПК-20
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	108 3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Геология месторождений благородных металлов и алмазов
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	Получение базовых знаний об условиях образования, процессах формирования и закономерностях размещения промышленных скоплений, благородных металлов и алмазов, которые необходимы для целенаправленного их поиска, разведки и промышленного освоения.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.9.2)
Содержание дисциплины	закономерности образования и размещения месторождений благородных металлов и алмазов в земной коре, условия их вывода на поверхность земли совокупным действием тектонических и эрозионных процессов, поисковые признаки, а также вопросы рационального сочетания поисковых методов в зависимости от геологической обстановки.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики)	ПК-3, ПК-4, ПСК-3.1
Формы промежуточной	зачёт, контрольная работа

аттестации	
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Промышленные типы месторождений нефти и газа
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	горный инженер-геолог
Цель изучения дисциплины	Получение базовых знаний об условиях образования, процессах формирования и закономерностях размещения промышленных скоплений, углеводородов, которые необходимы для целенаправленного их поиска, разведки и промышленного освоения.
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.9.1)
Содержание дисциплины	Классификация запасов и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов по величине извлекаемых запасов, фазовому соотношению нефти и газа, по генетическому положению (месторождения платформ и месторождения складчатых областей). Однозалежные и многозалежные месторождения. Нефтяные месторождения из нефтяных песков и горючих сланцев. Крупнейшие нефтяные месторождения мира.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики)	ПСК-3.7
Формы промежуточной аттестации	зачёт, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час	108
z	3

АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины	
Наименование дисциплины (модуля)	Дистанционные методы картографирования
Направление подготовки	21.05.02 "Прикладная геология"
Специализация	Геология нефти и газа
Квалификация (степень) выпускника	специалист, горный инженер-геолог

Цель изучения дисциплины	получение студентами знаний о физических основах и технологиях дистанционных исследований, их содержании и принципах, научиться использовать теоретические основы современных методов дистанционного зондирования земной поверхности аэрокосмическими средствами для решения задач геологического картирования
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	входит в вариативную часть дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.8.2)
Содержание дисциплины	Физические основы ДМИ Основные характеристики природных сред, методика дистанционных исследований, характер решаемых задач, дешифрирование данных дистанционного зондирования, аэрофотограмметрия, сущность трансформирования; фототрансформирования по установленным величинам, стереофотограмметрическая съемка; дистанционные методы картографирования земли;
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля, практики):	ОПК-8, ПК-4, ПК-20
Формы промежуточной аттестации	зачет, контрольная работа
Трудоемкость дисциплины, час z	108 3