

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Амурский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе

А.В. Лейфа

13 » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЯ

(наименование учебной дисциплины/модуля)

Специальность 21.05.02. Прикладная геология
Специализация № 1 образовательной программы «Геологическая съемка, поиски и
разведка месторождений твердых полезных ископаемых»
Квалификация выпускника горный инженер-геолог

Год набора 2020

Форма обучения очная

Курс 1 Семестр 1

Экзамен 1
(семестр)

Семестр 2

Зачет 2
(семестр)

Лекции 34 (акад. час.)

28 (акад. час.)

Практические занятия 68 (акад. час.)

14 (акад. час.)

Лабораторные занятия

14 (акад. час.)

Самостоятельная работа 78 (акад. час.)

15,8 (акад. час.)

Трудоемкость 6 (з.е.)

2 (з.е.)

Общая трудоемкость дисциплины 288 (216, 72) (акад. час.), 8 (6, 2) (з.е.)

Составитель Т.В. Кезина, профессор, д.г.-м.н.

Факультет инженерно-физический

Кафедра геологии и природопользования

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», утвержденного приказом № 548 Министерством образования и науки РФ от 12 мая 2016 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Геологии и природопользования
«12» 05 2020 г., протокол № 9

И.о. заведующий кафедрой Юсупов Д.В. Юсупов

Рабочая программа одобрена на заседании УМС специальности 21.05.02 «Прикладная геология»

«12» 05 2020 г., протокол № 9

Председатель Юсупов Д.В. Юсупов
(подпись, И.О.Ф.)

СОГЛАСОВАНО
Начальник учебно-методического
управления Чалкина Н.А. Чалкина
(подпись)

«13» 05 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
И.о. заведующий выпускающей кафедрой
Юсупов Д.В. Юсупов
(подпись)

«14» 05 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Научная библиотека
Библиотечник
(подпись)

«13» 05 2020 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины (модуля): Курс «Общая геология» должен дать студенту целостное представление о строении и изменении геологических тел всех уровней, о геологическом изучении недр и недропользовании, подготовить студента к дальнейшему углубленному изучению специальных геологических дисциплин.

Задачи дисциплины (модуля): изучить эндогенные и экзогенные геологические процессы, раскрыть содержания геологических дисциплин, которые находят свое развитие в курсах «Исторической геологии», «Структурной геологии», «Минералогии», «Геоморфология» «Петрологии» и др.; изучить строение Земли как планеты, эволюцию Солнечной системы, методы исследования внутреннего строения Земли, ее физические и геохимические характеристики; познакомиться с методами изучения минералов, горных пород и основных требований к геологической графике (геологические карты, разрезы, стратиграфические колонки и др.).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Общая геология» входит в базовую часть дисциплин математического и естественно-научного цикла подготовки специалиста по специальности 21.05.02. - Прикладная геология, специализация - Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых.

Она обеспечивает взаимосвязь всех изучаемых естественнонаучных геологических дисциплин. Изучение «Общей геологии» направлено на приобретение первых навыков полевых геологических исследований, закрепляемых на обязательной учебной геологической практике.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общеобразовательные компетенции:

общекультурных компетенций (ОК):

способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4);

производственно-технологическая деятельность:

способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения (ПК-3);

способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-4);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: теории происхождения и особенности внутреннего строения Земли и методы ее изучения; геохронологическую шкалу; главные породообразующие минералы и горные породы; эндогенные и экзогенные геологические процессы; основные структурные элементы земной коры; виды воздействия человека на геологическую среду;

Уметь: различать главные породообразующие минералы и основные горные породы; различать их структуру и текстуру; определять типы складчатых и разрывных деформаций;

Владеть: навыками анализа горно-геологической информации; способами проведения геологических изучений в полевых условиях.

4. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Тема (разделы) дисциплины | Компетенции | | |
|---------------------------------|-------------|-----|-----|
| | ОК4 | ПК3 | ПК4 |
| | | | |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 1 | + | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | + | | |
| 3 | + | | |
| 4 | + | + | + |
| 5 | + | + | + |
| 6 | + | | + |
| 7 | + | | + |
| 8 | + | + | + |
| 9 | + | | + |
| 10 | + | | + |
| 11 | + | | + |
| 12 | + | + | |
| 13 | + | + | |
| 14 | + | | |

5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 академических часов.

| № п/п | Тема (раздел) дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды контактной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | Лекц. | Лаб. | Прак | Срс. | |
| 1 семестр | | | | Лекц. | Лаб. | Прак | Срс. | |
| 1 | Введение в дисциплину «Общая геология». Основные понятия. | 1 | 1 | 4 | | 4 | 4 | Словарный диктант |
| 2 | Строение и происхождение Солнечной системы, форма, размеры и строение Земли. | 1 | 3 | 4 | | 10 | 10 | Экспресс-опрос |
| 3 | Время в геологии: геохронологическая и стратиграфическая шкала. | 1 | 5 | 6 | | 10 | 10 | Подготовка доклада презентации |
| 4 | Экзогенные процессы на суше. Выветривание. Рельефообразующая деятельность ветра. | 1 | 7,9 | 6 | | 8 | 8 | Проверка дополнительного лекционного материала |
| 5 | Рельефообразующая деятельность поверхностных и подземных вод | 1 | 11 | 6 | | 10 | 10 | Контрольная |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------|
| 6 | Геологическая деятельность ледников. | 1 | 13, 15 | 6 | | 10 | 10 | Семинар |
| 7 | Геологическая деятельность морей и океанов. | 1 | 17, 18 | 4 | | 10 | 10 | Проверка конспектов |
| | Подготовка к экзамену | 1 | | | | 10 | 10 | |
| | Итого: | | | 36 | | 72 | 72 | 36 -Экзамен |
| 2 семестр | | | | лекц | лаб | пр | срс | |
| 8 | Эндогенные процессы: интрузивный магматизм и вулканизм. | 2 | 1 | 4 | | 2 | 1 | Тест-опрос |
| 9 | Движения земной коры. | 2 | 3 | 4 | | 2 | 2 | Выполнение творческого задания |
| 10 | Тектоника и геодинамика (платформы, складчатые пояса, региональная тектоника). | 2 | 5 | 4 | | 2 | 2 | Контрольная |
| 11 | Главные геологические события в истории Земли | 2 | 7 | 4 | | 2 | 2 | Семинар |
| 12 | Минералы, их основные физико-химические свойства. Шкала Мооса. | 1 | 9 | 4 | 6 | 2 | 1 | Экспресс-опрос |
| 13 | Горные породы. Магматические, осадочные, метаморфические. | 1 | 11 | 4 | 8 | 4 | 2 | Проверка посещаемости |
| 14 | Природные ресурсы (полезные ископаемые) и природопользование. | 2 | 13 | 6 | | 2 | 2 | Подготовка доклада презентации |
| | Подготовка к зачету | 2 | | | | | 2 | |
| | Итого: | | | 30 | 14 | 16 | 12 | Зачет |
| | Итого за год, часов | 180 | | 66 | 14 | 88 | 84 | |

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Лекции

| № п/п | Наименование темы (раздела) | Содержание темы (раздела) |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1 семестр 2 | 3 |
| 1 | Введение в дисциплину «Общая геология». Основные понятия. | Геология – фундаментальная наука о Земле. Предмет и задачи геологии. Практическая и прикладная геология. История возникновения науки. Минералы и горные породы. Методы изучения земной коры. |
| 2 | Строение и происхождение Солнечной системы, форма, размеры и строение Земли. | Образование Вселенной. Строение Солнечной системы. Характеристика планет. Форма и размеры Земли. Внешние и внутренние оболочки Земли. Строение Земной коры. Типы Земной коры. Физико-химические свойства вещества Земли. Земной магнетизм. |
| 3 | Время в геологии: геохронологическая и стратиграфическая шкала. | Летоисчисление. Относительный возраст. Методы определения относительного возраста (стратиграфический, петрографический, магнитометрический, палеонтологический). Геохронология. Соответствие стратиграфических и геохронологических подразделений. Единая геохронологическая шкала. Абсолютный возраст. Методы определения абсолютного возраста (калий-аргоновый, рубидий-стронциевый, радиоуглеродный, свинцовый). История тектонических событий. Докембрий. Архей. Протерозой. Кайнозой. История эволюции Земли. Развитие жизни на Земле. |
| 4 | Экзогенные процессы на суше. Выветривание. Рельефообразующая деятельность ветра. | Особенность экзогенных процессов. Природа экзогенных процессов. Физическое, химическое, биохимическое выветривание, их климатическая зависимость. Ветровая эрозия. Процессы и остаточные формы рельефа различных областях выдувания. Продукты выветривания. Выветривание и водораздельно-склоновые отложения. Почвы, их типы. |
| 5 | Рельефообразующая деятельность поверхностных и подземных вод | Геологическая деятельность рек: эрозия, перенос материала и его переосаждение. Влияние рек на рельеф и ландшафт в различных геотектонических областях. Подземные воды. Рельефообразующая роль подземных вод. Озера и болота, их эволюция. Геологическая и климатологическая роль озер и болот. Озера аридных зон, озерные осадки, их трансформация в хемогенные осадочные горные породы. Типы болот, превращение погребенных болотных органических осадков в горючие полезные ископаемые □ каустобиолиты, и химическое сырье. Роль естественных и антропогенных озер и болот в экономике минерального сырья, энергетике и экологии. |
| 6 | Геологическая деятельность ледников. | Ледники и их типы. Режим и движение ледников. Ледниковая денудация и аккумуляция. Водно-ледниковые отложения. Экологическая роль гляциальной среды. Береговые геологические процессы: размыв береговых горных пород и переотложение материала в прибрежной морской зоне, образование пляжей, кос, отмелей, мелководий. Органический мир морей как источник |

| 1 | 2 | 3 |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | органогенных осадочных горных пород. Рельеф и типы осадков океанического ложа. |
| | | Береговые геологические процессы: размыв береговых горных пород и переотложение материала в прибрежной морской зоне, образование пляжей, кос, отмелей, мелководий. Органический мир морей как источник органогенных осадочных горных пород. Рельеф и типы осадков океанического ложа. |
| 2 семестр | | |
| 8 | Эндогенные процессы: интрузивный магматизм и вулканизм. | Магматизм. Магма. Интрузивный магматизм. Интрузивы. Вулканизм. Продукты извержения. Лавы и строение лавовых потоков. Типы вулканических извержений. Землетрясения. Механизм возникновения землетрясений. Интенсивность. |
| 9 | Движения земной коры. | Складчатые и разрывные нарушения. Вертикальные и горизонтальные движения. Складчатые и разрывные нарушения. Грабен. Горст. |
| 10 | Тектоника и геодинамика (платформы, складчатые пояса, региональная тектоника). | Тектоника литосферных плит. Основные структурные элементы платформ. Основные структурные элементы подвижных поясов. |
| 11 | Главные геологические события в истории Земли | История тектонических событий. Докембрий. Архей. Протерозой. Кайнозой. История эволюции Земли. Развитие жизни на Земле. |
| 12 | Минералы, их основные физико-химические свойства. Шкала Мооса. | Предмет минералогии, история развития, значение в промышленности и экономике. Методы изучения минералов и диагностические свойства минералов: агрегатность, блеск, зернистость, излом, магнитность, плавкость, плотность, прозрачность, сингония, спайность, твердость, форма кристаллов, химический состав, цвет, черта. Шкала Мооса. |
| 13 | Горные породы. Магматические, осадочные, метаморфические. | Определение понятия «горная порода». Петрография как наука. Структуры и текстуры горных пород. Магматические, осадочные, метаморфические. Роль магматизма в жизни планеты, распространенность магматических пород. Трансформации горных пород под влиянием различных процессов метаморфизма. Минералообразование в процессах метаморфизма. Характерные структуры и текстуры метаморфических пород. |
| 14 | Природные ресурсы (полезные ископаемые) и природопользование. | Металлические полезные ископаемые. Черные металлы (железо, марганец, хром, титан, ванадий). Цветные металлы (алюминий, вольфрам, кобальт, магний, медь, молибден, мышьяк, никель, олово, ртуть, свинец, сурьма, цинк). Благородные металлы (золото, серебро, платиноиды). Редкие и рассеянные элементы (уран, торий, тантал, ниобий и др.). Прочие металлы. Неметаллические полезные ископаемые. Нефть, газ, уголь, торф, сапропель, горючие сланцы, асфальтиты. Прочие неметаллические полезные ископаемые: алмазы, асбест, барит, бор, гипс и ангидрит, глина, графит, |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | исландский шпат, карбонатные породы (доломит, известняк, магнезит), кремнистые породы, песчаные породы, пьезокварц, самородная сера, самоцветы (в т.ч. ограночные и поделочные камни), слюды, соли, строительные камни, тальк, флюорит, фосфатное сырье. Стадии геолого-разведочных работ. Недропользование, юридическая и социальная геологии, геоэкология. |

6.2. Практические занятия

| № п/п | Раздел дисциплины | Наименование практических работ |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Строение и происхождение Солнечной системы, форма, размеры и строение Земли. Земля, ее внутреннее строение и геофизические поля | Составление системы космоса |
| | | Модель внутреннего строения Земли |
| 3 | Время в геологии: геохронологическая и стратиграфическая шкала | Построение стратиграфической шкалы к фрагменту геологической карты. Построение стратиграфической колонки по описанию скважины. |
| 4 | Экзогенные процессы на суше. Выветривание. | Практическое определение минералов в аккумулятивных отложениях. |
| 5 | Рельефообразующая деятельность поверхностных и подземных вод | Гранулометрический анализ песчано-галечного материала |
| 6 | Геологическая деятельность ледников. | Изучение условных знаков геологических карт четвертичных отложений |
| 7 | Геологическая деятельность морей и океанов. | Составление геологических разрезов морских отложений |

6.3. Лабораторные работы

| № п/п | Лабораторные работы | Трудоемкость, акад. час. |
|-------|------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Диагностические свойства минералов | 2 |
| 2 | Систематическое изучение минералов | 6 |
| 3 | Магматические породы | 4 |
| 4 | Осадочные породы | 2 |
| 5 | Метаморфические породы | 2 |
| | Итого | 14 |

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

| № п/п | Наименование темы (раздела) | Форма (вид) самостоятельной работы | Трудоёмкость в академических часах |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1 | 1 семестр 2 | 3 | 4 |
| 1 | Введение в дисциплину «Геология». Основные понятия. | Изучение терминов | 4 |
| 2 | Строение и происхождение Солнечной системы, форма, размеры и строение Земли. | Подготовка к семинарскому занятию | 10 |
| 3 | Время в геологии: геохронологическая | Подготовка к тест -опросу | 10 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| | и стратиграфическая шкала. | | |
| 4 | Главные геологические события в истории Земли | Рефераты | 8 |
| 5 | Горные породы. Магматические, осадочные, метаморфические. | Работа с каменным материалом | 10 |
| 6 | Экзогенные процессы на суше. Выветривание. Рельефообразующая деятельность ветра. | Подготовка к тест-опросу | 10 |
| 7 | Рельефообразующая деятельность поверхностных и подземных вод | Подготовка к контрольной работе | 10 |
| | Подготовка к экзамену | | 10 |
| 2 семестр | | | 72 |
| 8 | Геологическая деятельность ледников. | Изучение терминов | 1 |
| 9 | Геологическая деятельность морей и океанов. | Изучение терминов | 2 |
| 10 | Эндогенные процессы: интрузивный магматизм и вулканизм. | Подготовка к тест-опросу | 2 |
| 11 | Движения земной коры. | Подготовка к семинарскому занятию | 2 |
| 12 | Тектоника и геодинамика (платформы, складчатые пояса, региональная тектоника). | Работа с каменным материалом | 1 |
| 13 | Минералы, их основные физико-химические свойства. Шкала Мооса. | Работа с каменным материалом | 2 |
| 14 | Природные ресурсы (полезные ископаемые) и природопользование. | Подготовка рефератов | 2 |
| | Итого 2 семестр | | 12 |
| | Итого за год | | 84 |

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю):

1. Методические рекомендации для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Общая геология». Изд-во АмГУ. Подписано к печати 29.09.2017. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 3,72. Тираж 100. Заказ 815.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

| № | Вид инновации | Перечень инноваций |
|---|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Методы, применяемые в обучении (активные инновационные) | - Электронные формы обучения; - Неигровые имитационные методы; - Игровые имитационные методы. |
| 2 | Технологии обучения | - Индивидуальные образовательные траектории; - Компетентностно-ориентированное обучение. |
| 3 | Информационные технологии | - Интерактивное обучение (моделирующие компьютерные программы, виртуальные учебные комплексы); - Мультимедийное обучение (презентации, электронные УМР, моделирование и симуляция процессов и объектов, мультимедийные курсы); - Сетевые компьютерные технологии (Интернет, локальная сеть, Цифровой Кампус). |
| 4 | Информационные системы | - Электронная библиотека; - Электронные базы учебно-методических ресурсов; - Электронный научно-образовательный комплекс полигонов учебных практик. |
| 5 | Инновационные методы контроля | - Электронный учет и контроль учебных достижений студентов (электронный журнал успеваемости и посещаемости); - Компьютерное тестирование (диагностическое, промежуточное, итоговое, срезное); - Анкетирование студентов и преподавателей; Рейтинг ППС; - Балльно-рейтинговая система оценки знаний студентов. |

В учебном процессе, помимо чтения лекций, которые составляют 25% аудиторных занятий, широко используются активные и интерактивные формы (разбор конкретных ситуаций, обсуждение отдельных разделов дисциплины, защита рефератов), которые должны составлять не менее 20% аудиторных занятий. В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

Для закрепления знаний студентов по отдельным разделам курса «Общей геологии» проводятся лабораторные занятия, целью которых является формирование первых навыков самостоятельной работы с каменным геологическим материалом и геологическими картами. Для лабораторных занятий обязательным является изучение главнейших породообразующих минералов, магматических, осадочных и метаморфических горных пород, геохронологической шкалы, знакомство с геологическими картами горизонтальной, Моноклиальной и складчатой структуры и правилами составления геологических профилей, стратиграфических колонок и условных обозначений.

Закрепление лекционного курса требует проведения семинарских занятий по наиболее важным разделам «Общей геологии». Примерные темы семинарских занятий: 1. Строение земного шара и методы его изучения. 2. Магматические процессы. 3. Геологическая деятельность моря. 4. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод. 5. Деформация горных пород, складчатые и разрывные нарушения. 6. Тектоносфера, ее строение, главные структурные элементы земной коры и их эволюция.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, а также материалы, определяющие процедуры оценивания

знаний, умений и навыков отражены в фонде оценочных средств по дисциплине «Общая геология».

Для текущей и промежуточной аттестации студентов в каждом семестре выполняется 2 письменных проверочных работы по основным разделам (модулям) дисциплины.

Реферативные работы подготавливаются по темам, входящим в любой из разделов курса «Общая геология», выбираемой студентом или выдаваемой и контролируемой преподавателем дисциплины. Реферативная работа носит познавательный реферативный характер и защищается на кафедральных семинарах. С учетом направленности темы, на ее выполнение отводится 2-3 недели.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Куделина И.В. Общая геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Куделина, Н.П. Галянина, Т.В. Леонтьева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 192 с. — 978-5-7410-1510-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69916.html>

б) дополнительная литература:

1. Кныш С.К. Общая геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Кныш. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2015. — 206 с. — 978-5-4387-0549-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55199.html>

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

| № | Перечень программного обеспечения (обеспеченного лицензией) | Реквизиты подтверждающих документов |
|---|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Операционная система MS Windows 7 Pro | DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) договору – Сублицензионный договор №Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года |

| № | Наименование ресурса | Краткая характеристика |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | http://www.iprbookshop.ru | Электронно-библиотечная система IPRbooks – научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования |
| 2 | http://e.lanbook.com | Электронная библиотечная система «Издательства «Лань», тематические пакеты: математика, физика, инженерно-технические науки. |
| 3 | Электронная библиотечная система «Юрайт» https://www.biblio-online.ru/ | Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов. |

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации содержат рекомендации и разъяснения, позволяющие студенту оптимальным образом организовать процесс изучения дисциплины "Общая геология".

В соответствии с учебным планом по данной дисциплине на лекционные занятия отводится 48 академических часов за 2 семестра, на практические занятия 88 академических часов аудиторных. Тематический план, содержание каждой темы и часы, отводимые на их изучение, приведены в разделе 6 рабочей программы.

На каждом лекционном занятии обучающимся необходимо законспектировать основные положения раскрываемой темы. Лекции по дисциплине сопровождаются представлением мультимедийных презентаций, слайдов графики и схем, демонстрацию плакатов, фрагментов из фильмов, а также выдачу раздаточного материала.

На практическом занятии рассматривают теоретические вопросы и решают практические задачи по данной теме, изучаются схемы геологических процессов и образования различных форм рельефа.

Необходимым условием учебной работы студентов является выработка умения выявлять причины и следствия процессов и явлений, грамотно формулировать выводы, выступать с докладами и сообщениями перед аудиторией, защищать свою точку зрения.

С целью реализации текущего и промежуточного контроля знаний обучающиеся опрашиваются устно и письменно, выполняют итоговую проверочная работа или проводится устный опрос.

При необходимости студенты получают от преподавателя консультацию по вопросам учебного материала, выполнения индивидуальных заданий, использования основной и дополнительной литературы и других источников информации для самостоятельного выполнения заданий.

По дисциплине "Общая геология" предусматривается 88 академических часов самостоятельной работы, являющейся важной составной частью учебной работы по дисциплине. Главные задачи самостоятельной работы направлены на закрепление и углубление полученных знаний, навыков, умений, самостоятельной подготовки к предстоящим занятиям, к экзамену.

Виды самостоятельной работы, распределенные по темам, предусматривают изучение отдельных вопросов, представленных в таблице раздела 7 рабочей программы, в соответствии с указанной трудоемкостью. Обязательным пунктом самостоятельной работы является работа с основной и дополнительной литературой, с периодическими источниками информации. Годы издания литературы не должны превышать 5 лет от года, в котором изучается дисциплина.

Статьи в периодической печати, электронных источниках информации представляют авторские подходы по темам исследования, что позволяет расширить кругозор обучающихся, помогает готовиться к практическим занятиям и выполнению индивидуальных заданий.

Формы контроля и их содержание представлены в разделе 9 рабочей программы (при этом каждая из них засчитывается обучающемуся в рейтинг в соответствии с разделом 13 рабочей программы).

В рамках текущего контроля студент должен посещать все лекционные и практические занятия, активно работать и выполнять все необходимые домашние и индивидуальные задания.

На выполнение домашних заданий отводится 1 неделя. Индивидуальные работы более трудоемки и на их выполнение отводится 2-3 недели.

В рамках промежуточного контроля студенты выполняют тестовые задания или отвечают на вопросы по карточкам, что направлено на проверку теоретических знаний и результатов изучения основной и дополнительной литературы.

Промежуточный контроль предусматривает оценку уровня подготовленности студента по дисциплине в соответствии с представленным в разделе 9 перечнем вопросов.

В рамках итогового контроля студент должен подготовиться к успешной сдаче экзамена и зачета по дисциплине.

Задача экзамена и зачета - выявить уровень теоретической и практической подготовки обучающегося по дисциплине, оценить полученные знания, умения и приобретенные навыки, проверить сформированные компетенции, отвечающие образовательному стандарту.

При подготовке к экзамену обучающийся должен ознакомиться с вопросами, изучить лекционный материал, рекомендуемую литературу, выполнить практические и отработать навык построения ответа на вопрос и формулирования выводов. По вопросам, вызывающим затруднения, студенту следует обратиться, прежде всего к источникам основной и дополнительной литературы, к периодическим изданиям. Обучающиеся могут получить консультацию у преподавателя, ведущего дисциплину.

Таким образом, после освоения обучающимися дисциплины "Общая геология" должны быть достигнуты цели и задачи, сформулированные в разделе 1 рабочей программы.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия по дисциплине «Общая геология» проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде университета.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

13. БАЛЛЬНО - РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Дисциплина "Общая геология" изучается студентами 1 курса специальности 21.05.02 – "Прикладная геология», специализация «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»

Дисциплина рассчитана на 2 семестра. Общая трудоемкость дисциплины 180 академических часов, 8.з.е. (66 академических часов – лекции, 88 академических часов – практические, 14 академических часов – лабораторные. Кроме того, в летний период студенты проходят учебную (полевую) геологическую практику в течение 4 недель. На самостоятельную работу студентов отводится 66 академических часов, что и определяет структуру и содержание контролируемой учебной деятельности.

Усвоение учебной дисциплины максимально оценивается в 100 рейтинговых баллов, которые распределяются по видам занятий в зависимости от их значимости и трудоемкости. По результатам текущей работы по дисциплине в течение семестра студент может набрать не более 70 баллов. На итоговый контроль отводится 30 баллов. Посещаемость занятий учитывается поправочным коэффициентом, равным отношением количества часов посещенных занятий к плановым.

Распределение баллов по видам учебных работ

| № п/п | Наименование работ | Распределение баллов |
|-------|------------------------|----------------------|
| 1. | Теоретический материал | 20 |

| 1 | 2 | 3 |
|----|-------------------------------|-----|
| 2. | Выполнение практических работ | 10 |
| 3 | Выполнение лабораторных работ | 10 |
| . | Контрольные работы | 20 |
| 4. | Посещаемость | 10 |
| 5. | Экзамен (зачет) | 30 |
| 6. | Итого | 100 |

Перевод баллов на пяти балльную систему

| | |
|---------------------|----------|
| Отлично | 90-100 |
| Хорошо | 76-94 |
| Удовлетворительно | 65-75 |
| Неудовлетворительно | Менее 65 |

Примечание. При набранной общей суммы баллов менее 50 по результатам третьей аттестации студент не допускается и итоговой аттестации по дисциплине.