|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** | | | | | | | | | | | | |
| Федеральное агентство железнодорожного транспорта | | | | | | | | | | | | |
|  | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  "Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  (ДВГУПС) | | | | | | | | | | | |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Байкало-Амурский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Тынде | | | | | | | | | | | | |
| (БАмИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Тынде) | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | УТВЕРЖДАЮ | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Зам. директора по УР | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | БАмИЖТ - филиала ДВГУПС в г. Тынде | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | | |  | | |
|  |  |  |  |  |  | Autogenerated | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 25.05.2022 | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РАБОЧАЯ ПРОГРАММА | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| дисциплины | | **Инженерная геология** | | | | | | | | | | |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| для специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Составитель(и): | | | ст. преподаватель, Новичкова И.С. | | | | | | | | | |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обсуждена на заседании кафедры: | | | |  | Мосты, тоннели и подземные сооружения | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 25.05.2022г. № 4 | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обсуждена на заседании методической комиссии | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол от 01.01.1754г. № | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| г. Тында  2023 г. | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | стр. 2 |
|  |  |
|  | | |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | |
|  |  |  |
| Председатель МК РНС | | |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. | | |
|  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры | | |
| БАмИЖТ | | |
|  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_  Зав. кафедрой Гашенко С.А. | |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | |
|  |  |  |
| Председатель МК РНС | | |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г. | | |
|  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры | | |
| БАмИЖТ | | |
|  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  Зав. кафедрой Гашенко С.А. | |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | |
|  |  |  |
| Председатель МК РНС | | |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2026 г. | | |
|  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры | | |
| БАмИЖТ | | |
|  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  Зав. кафедрой Гашенко С.А. | |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | |
|  |  |  |
| Председатель МК РНС | | |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2027 г. | | |
|  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры | | |
| БАмИЖТ | | |
|  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_  Зав. кафедрой Гашенко С.А. | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 3 | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа дисциплины Инженерная геология | | | | | | | | | | | | | | | |
| разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 218 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Квалификация | | | | | **инженер путей сообщения** | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Форма обучения | | | | | **очная** | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ** | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общая трудоемкость | | | |  | **4 ЗЕТ** | | | | | | | | |  |  |
|  | | | | | | | | | | | |  | |  |  |
| Часов по учебному плану | | | | | | | 144 | |  | Виды контроля в семестрах: | | | | |  |
|  | в том числе: | | | | | | |  |  | экзамены (семестр) 4  РГР 4 сем. (2) | | | | |  |
|  | контактная работа | | | | | | 54 | |  |  |
|  | самостоятельная работа | | | | | | 54 | |  |  |
|  | часов на контроль | | | | | | 36 | |  |  |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)** | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |
|  | |  |  | | |  | |  | | |  |  |  |  |  |
| Семестр  (<Курс>.<Семес тр на курсе>) | | **4 (2.2)** | | | | Итого | | | | |  |  |  |  |  |
| Недель | | 16 5/6 | | | |  |  |  |  |  |
| Вид занятий | | УП | РП | | | УП | | РП | | |  |  |  |  |  |
| Лекции | | 16 | 16 | | | 16 | | 16 | | |  |  |  |  |  |
| Лабораторные | | 32 | 32 | | | 32 | | 32 | | |  |  |  |  |  |
| Контроль самостоятельной работы | | 6 | 6 | | | 6 | | 6 | | |  |  |  |  |  |
| В том числе инт. | | 2 |  | | | 2 | |  | | |  |  |  |  |  |
| Итого ауд. | | 48 | 48 | | | 48 | | 48 | | |  |  |  |  |  |
| Кoнтактная рабoта | | 54 | 54 | | | 54 | | 54 | | |  |  |  |  |  |
| Сам. работа | | 54 | 54 | | | 54 | | 54 | | |  |  |  |  |  |
| Часы на контроль | | 36 | 36 | | | 36 | | 36 | | |  |  |  |  |  |
| Итого | | 144 | 144 | | | 144 | | 144 | | |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| **1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Инженерная геология – цели, задачи, структура предмета. строение земли, земной коры. геологическая среда, ее элементы. Понятие «природно-техническая система», взаимодействия в ней. Определение породообразующих минералов, их классификация. Классификация грунтов по гост 25 100 – 2012. Класс скальных. Магматические горные породы , их генезис и классификация, и оценка как среды и оснований сооружений. Метаморфические горные ДВ породы, их генезис и классификация, и оценка как среды и оснований сооружений. Классификация грунтов по гост 25 100 – 2012. класс нескальных. Осадочные горные породы на ДВ. Обломочные химические и органические горные породы, их оценка как среды и оснований сооружений. Основы гидрогеологии. Классификации подземных вод (по видам в г.п., происхождению, условиям залегания). Физические свойства подземных вод. Химический состав. Законы движения подземных вод. Процессы внешней динамики земли денудация. Выветривание, его типы. Кора выветривания. Коэффициент степени выветрелости. типы климата. элювий, делювий, их свойства. Опасные геологические процессы влияющие на работу сооружений нефтегазового комплекса. Плоскостная и линейная эрозия. Оползни. обвалы, вывалы, осыпи. подтопление и заболачивание. Геологическая деятельность рек. Аллювий и его строительные свойства. Процессы внутренней динамики земли. Сейсмическое микрорайонирование. Принципы антисейсмического строительства | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | | | | | | | |
| Код дисциплины: | | | Б1.О.1.23 | | | | | | | |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | Химия | | | | | | | | | |
| 2.1.2 | Инженерная геодезия и геоинформатика | | | | | | | | | |
| **2.2** | **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | Проектно-технологическая практика. Геологическая | | | | | | | | | |
| 2.2.2 | Механика грунтов | | | | | | | | | |
| 2.2.3 | Изыскания и проектирование железных дорог | | | | | | | | | |
| 2.2.4 | Основания и фундаменты транспортных сооружений | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | | | | | | | |
| **ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта** | | | | | | | | | | |
| **Знать:** | | | | | | | | | | |
| основные положения геологических и гидрогеологических изысканий, методы и средства ведения инженерно- гидрогеологических изыскательских работ | | | | | | | | | | |
| **Уметь:** | | | | | | | | | | |
| производить геологические, гидрогеологические и другие виды изысканий, грамотно применять методы исследований при осуществлении профессиональной деятельности | | | | | | | | | | |
| **Владеть:** | | | | | | | | | | |
| Навыками использования геологической, инженерно-геологической и гидрогеологической информации при осуществлении профессиональной деятельности | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ** | | | | | | | | | | |
| **Код занятия** | | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | **Инте**  **ракт.** | **Примечание** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | **Раздел 1. Лекции** | |  |  |  |  |  |  | |
| 1.1 | | Инженерная геология – цели, задачи, структура предмета. Строение Земли, земной коры.  Геологическая среда, ее элементы. Понятие «Природно-техническая система», взаимодействия в ней. Определение породообразующих минералов, их классификация. /Лек/ | | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.2 Л1.1Л2.1  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 1.2 | КЛАССИФИКАЦИЯ ГРУНТОВ ПО ГОСТ 25 100 – 2012. Класс скальных.  Магматические горные породы ДВ, их генезис и классификация, и оценка как среды и оснований сооружений.  Метаморфические горные ДВ породы, их генезис и классификация, и оценка как среды и оснований сооружений. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.2 Л1.1Л2.1  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.3 | Классификация грунтов по ГОСТ 25 100 – 2012. Класс нескальных.  Осадочные горные породы на ДВ. Обломочные химические и органические горные породы, их оценка как среды и оснований сооружений. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.2 Л1.1Л2.1  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.4 | Основы гидрогеологии: Классификации подземных вод (по видам в г.п., происхождению, условиям залегания). Физические свойства подземных вод. Химический состав. Законы движения подземных вод  /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.2 Л1.1Л2.1  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.5 | Процессы внутренней динамики Земли: Сейсмичность – ее природа. Шкалы Рихтера и MSK-64. ОСР-97. Сейсмичность ДВ. Сейсмическое микрорайонирование. Принципы антисейсмического строительства. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.2 Л1.1Л2.1  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.6 | Процессы внешней динамики Земли: Денудация. Выветривание, его типы. Кора выветривания. Коэффициент степени выветрелости. Типы климата. Элювий, делювий, их свойства. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.2 Л1.1Л2.1  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.7 | Процессы внешней динамики Земли: Экзогенные процессы влияющие на устойчивость сооружений жд транспорта. Оползни. Обвалы, вывалы, осыпи. Подтопление и заболачивание. Геологическая деятельность рек. Аллювий и его строительные свойства. Процессы и явления, связанные с промерзанием. Наледи, гидролакколиты, морозобойные трещины, пучение и т.д. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.2 Л1.1Л2.1  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.8 | Инженерно-геологические изыскания в строительстве и эксплуатации транспортных сооружений:  Состав инженерно-геологических исследований. Стадии инженерно- геологических изысканий.  Виды работ: инженерно-геологическая съемка, бурение скважин, проходка шурфов, отбор монолитов, полевые опытные работы, геофизические методы, лабораторные исследования, камеральные работы. Нормативные документы, регламентирующие проведение инженерно-геологических изысканий. Требования СНиП 11.02.-96, СНиП 1.02.07.-87. Основные принципы методики изысканий. Состав отчета по инженерно-геологическим изысканиям /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.2 Л1.1Л2.1  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
|  | | **Раздел 2. Лабораторные занятия** | |  |  |  |  | |  |  | |
| 2.1 | | Изучение петрофизических свойств магматических горных пород и их описание /Лаб/ | | 4 | 4 | ОПК-3 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1  Э1 Э2 Э3 | | 0 | Работа в малых группах | |
| 2.2 | | Изучение петрофизических свойств метаморфических горных пород и их описание /Лаб/ | | 4 | 4 | ОПК-3 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1  Э1 Э2 Э3 | | 0 |  | |
| 2.3 | | Изучение петрофизических свойств осадочных горных пород и их описание /Лаб/ | | 4 | 4 | ОПК-3 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1  Э1 Э2 Э3 | | 0 | Работа в малых группах | |
| 2.4 | | Построение инженерно-геологического разреза по скважинам /Лаб/ | | 4 | 4 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2  Э1 Э2 Э3 | | 0 |  | |
| 2.5 | | Решение гидрогеологических задач. (Построение карты гидроизогипс и гидроизопьез) /Лаб/ | | 4 | 4 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2  Э1 Э2 Э3 | | 0 |  | |
| 2.6 | | Решение гидрогеологических задач. (Определение основных параметров подземного потока) /Лаб/ | | 4 | 4 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2  Э1 Э2 Э3 | | 0 |  | |
| 2.7 | | Расчет водопритоков к водозаборным сооружениям (скважинам и канавам) /Лаб/ | | 4 | 4 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2  Э1 Э2 Э3 | | 0 |  | |
| 2.8 | | Решение инженерно-геологических задач /Лаб/ | | 4 | 4 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2  Э1 Э2 Э3 | | 0 |  | |
|  | | **Раздел 3. Самостоятельная работа** | |  |  |  |  | |  |  | |
| 3.1 | | Выполнение РГР /Ср/ | | 4 | 24 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 | | 0 |  | |
| 3.2 | | Изучение теоретического материала /Ср/ | | 4 | 30 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 | | 0 |  | |
|  | | **Раздел 4. Контроль** | |  |  |  |  | |  |  | |
| 4.1 | | Подготовка к экзамену /Экзамен/ | | 4 | 36 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2  Э1 Э2 Э3 | | 0 |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | | | | | | | | | | | |
| **Размещены в приложении** | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | |
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | | | | | | | | | |
| **6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)** | | | | | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | | | | Издательство, год | | | |
| Л1.1 | Милютин А.Г. | | Геология: Учебник для бакалавров 3-е издание, переработанное дополненное | | | | | Москва: Изд-во "Юрайт", 2016, | | | |
| Л1.2 | Ананьев В. П., Потапов А. Д., Юлин А. Н. | | Инженерная геология: Учебник | | | | | Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2016, http://znanium.com/go.php? id=552357 | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | стр. 7 |
|  | | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | |
| Л1.3 | | Игнатов Е. В. | Гидрогеология и инженерная геология : учеб. пособие к практическим занятиям | Москва: КузГТУ (Кузбасский Государственный Технический университет), 2011, http://e.lanbook.com/books/ele ment.php? pl1\_cid=25&pl1\_id=6614 | |
| **6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)** | | | | | |
|  | | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | |
| Л2.1 | | Гальперин А.М. | Геология: Часть IV. Инженерная геология: Учебник для вузов | Москва: Горная книга, 2009, http://e.lanbook.com/books/ele ment.php? pl1\_cid=25&pl1\_id=3231 | |
| **6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)** | | | | | |
|  | | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | |
| Л3.1 | | Квашук С.В. | Макроскопическое изучение минералов и горных пород: Учебное пособие 3-е издание, дополненное и переработанное | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014, | |
| Л3.2 | | Квашук С.В., Малеев Д.Ю., Шабалин В.А., Язвенко П.А. | Инженерно-геологические задачи: учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017, | |
| **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)** | | | | | |
| Э1 | | Информационные Интернет-ресурсы Геологического факультета МГУ | | http://geo.web.ru | |
| Э2 | | Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского | | http://vsegei.ru | |
| Э3 | | Информационная образовательная среда | | https://do.dvgups.ru/ | |
| **6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)** | | | | | |
| **6.3.1 Перечень программного обеспечения** | | | | | |
|  | AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др. ) - САПР, бесплатно для ОУ | | | | |
|  | Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415 | | | | |
|  | Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380 | | | | |
|  | Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС | | | | |
|  | АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц.АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372 | | | | |
|  | Free Conference Call (свободная лицензия) | | | | |
|  | Zoom (свободная лицензия) | | | | |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** | | | | | |
|  | 1."Университетская библиотека ONLINE" Адрес: http://www.biblioclub.ru/ | | | | |
|  | 2. Электронная библиотечная система «Книгафонд» Адрес: http://www.knigafund.ru/ | | | | |
|  | 3. Издательство "ЮРАЙТ" Адрес сайта: www.biblio-online.ru | | | | |
|  | 4. Электронные ресурсы научно-технической библиотеки МИИТа Адрес: http://library.miit.ru | | | | |
|  | 5. Электронно-библиотечная система "Лань" Адрес: http://e.lanbook.com | | | | |
|  | 6. ЭБС znanium.com издательства «ИНФРА-М» Адрес: http://znanium.com/ | | | | |
|  | 7. ЭБС Book.ru Адрес: https://www.book.ru/ | | | | |
|  | 8. Справочно-правовая система "КонсультантПлюс" Адрес: https://cons-plus.ru/razrabotka\_pravovih\_system/ | | | | |
|  | 9. Электронный каталог НТБ ДВГУПС Адрес:http://ntb.festu.khv.ru/ | | | | |
|  | 10. http://www.ecologysite.ru – экологические портал России и стран СНГ | | | | |
|  | 11. http://naveki.ru/ - экологические портал, социальная экологическая сеть | | | | |
|  | 12. http://www.meteo.ru/ - гидрометеорологические данные России | | | | |
|  | 13. http://geo.web.ru (Информационные Интернет-ресурсы Геологического факультета МГУ) | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | стр. 8 |
|  |  |  |  |
| **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)** | | | |
| Аудитория | Назначение | Оснащение | |
| (БамИЖТ СПО) 315 | Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет | Компьтеры с выходом в сеть Интернет, столы для занятий, нормативная документация, стенды, учебная, художественная литература, периодические издания | |
| (БамИЖТ) 209 | Кабинет геодезии | Тематические стенды: нивелирные рейки; современные геодезические приборы; мерные приборы; плановое съемочное обоснование; форма земли и определение положения точек на земной поверхности; понятие о состеме плоских прямоугольных координат Гаусса - Крюгера; геодезические системыпри вертикальной планировке участка; азимуты, румбы; геодезические работы при вертикальной планировке участка; рельеф местности и его изображения на топографических картах и планах; производство геометрического нивелирования по трассе; типы кривых на автомобильных дорогах; устройство теодолита. Макеты: геодезические опорные знаки, конструктивные части теодолита и нивелира. Технические средства: Теодолит 4Т3ОП, Теодолит 3Т5КП, Нивелир 3Н3КЛ, тахеометр SOKKIA set 350RX, отражатель, веха под отражатель, штатив для тахеометра, рулетки, штатив деревянный, уровень круглый на весу, веха, рейки, уровень лазерный УЛ-01. Витрина "Горные породы региона БАМа | |
| (БамИЖТ) 202 | Кабинет изысканий и проектирования, железных дорог | Компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийная установка. Тематические передвижные стенды: план и профиль трассы на участке водораздельного хода; основные типы конструкции насыпи на вечномерзлых грунтах. | |
|  | | | |
|  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | |
| Для продуктивного изучения дисциплины и успешного прохождения контрольных испытаний (текущих и промежуточных) студенту рекомендуется:  1) В самом начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:  - программа дисциплины;  - перечень знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;  - тематические планы лекций, лабораторных занятий;  - контрольные мероприятия;  - список основной и дополнительной литературы, а также электронных ресурсов;  - перечень вопросов к экзамену.  После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний, умений и навыков, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины. В начале обучения необходимо тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период.  Организация деятельности студента по видам учебных занятий.  1.Лекции.  В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения письменных заданий  2. Лабораторные занятия.  Лабораторные занятия - это один из самых эффективных видов учебных занятий, на которых студенты учатся решать практические задачи, а также задачи, связанные с будущей профессиональной деятельностью. Лабораторные занятия выполняют одновременно несколько функций: позволяют расширить и углубить знания, полученные на лекции и в ходе самостоятельной работы; а преподавателю – проконтролировать степень усвоения учебного материала.  При выполнении обучающимися лабораторных работ следует учитывать, что наряду с основной целью - подтверждением теоретических положений - в ходе выполнения заданий у обучающихся формируются дополнительные практические навыки обращения с нормативно-технической документацией, а также умения работы с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, ПК, ПО и т.д., которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, и научно-исследовательские умения (искать, наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, моделировать, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты и т.д.), а также проектно-изыскательские, проблемно-поисковые, проблемно- деятельностные и иные умения.  Обработка результатов эксперимента выполняется либо в день выполнения работы, либо во время самостоятельной работы. После чего оформляется индивидуальный отчет о выполненной работе. Лабораторный практикум заканчивается защитой результатов работы  Учебным планом запланировано 2 РГР. Для защиты РГР студент самостоятельно изучает вопросы соответствующего | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. 9 |
| раздела теории. Защита РГР происходит на консультации, в установленное преподавателем время. Положительная отметка, полученная студентом при защите, выступает необходимой составляющей для допуска к экзамену по данной дисциплине.  В случае пропуска лабораторного занятия студент обязан выполнить задание и отчитаться по нему перед преподавателем в обусловленное время.  3. Подготовка к экзамену, экзамен.  Экзамен – одна из форм промежуточной аттестации, которая, как правило, служит для проверки успешного выполнения студентами лабораторных, РГР, усвоения учебного материала лекционных занятий. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.  Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья  Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Специальные условия их обучения определены Положением ДВГУПС П 02-05-14 «Об условиях обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья» (в последней редакции).  Проведение учебного процесса может быть организовано:  Вариант 1 с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и д.р. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.  Вариант 2: Дисциплина реализуется с применением ДОТ. | |