

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к405) Мосты, тоннели и подземные
сооружения

С.А. Кудрявцев, д.т.н.

25.04.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Инженерные изыскания в условиях Дальневосточного региона

для направления подготовки 08.04.01 Строительство

Составитель(и): д.г.-м.н., Профессор, Квашук С.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от 22.04.2024г. № 10

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

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 (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от __ ____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой С.А. Кудрявцев, д.т.н.

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 (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от __ ____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой С.А. Кудрявцев, д.т.н.

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 (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от __ ____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой С.А. Кудрявцев, д.т.н.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от __ ____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой С.А. Кудрявцев, д.т.н.

Рабочая программа дисциплины Инженерные изыскания в условиях Дальневосточного региона разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 482

Квалификация **магистр**

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:		зачёты с оценкой 2
контактная работа	54	РГР 2 сем. (1)
самостоятельная работа	90	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	13 5/6			
Неделя	13 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	90	90	90	90
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Знание предмета «Инженерные изыскания в условиях Дальневосточного региона» направлено на реализацию инженерных изысканий строительных площадок промышленных и гражданских сооружений, разработку новых технологий проектно-изыскательской деятельности при проектировании, прогнозирование и оценку влияния природных и техногенных факторов на безопасность эксплуатации возводимых объектов. Упомянутые вопросы имеют свои особенности в условиях
1.2	Дальневосточного региона, который характеризуется сложными геологическими условиями и суровым климатом, что определяет сложные инженерно-геологические условия и развитие опасных и неблагоприятных процессов и явлений: многолетнемерзлых пород, геокриологических процессов, гравитационных процессов, процессов связанных с повышенной обводненностью оснований и
1.3	др. В курсе рассматриваются нормативно-правовые аспекты ведения инженерных изысканий, требования к производству инженерно-геологических изысканий, инженерно-геологические и геотехнические методы изучения грунтов оснований, территорий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.В.ДВ.06.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Научно-исследовательская работа
2.1.2	Техника публичных выступлений и презентаций
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.2	Модели и методы календарного планирования в строительном производстве

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-1: Способность осуществлять и организовывать разработку проектной и организационно-технологической документации в сфере строительства
Знать:
Нормативно-правовую и техническую документацию с сфере строительного производства
Уметь:
Составлять техническое задание
Владеть:
Навыками по составлению плана , задания, рабочей документации, плана работ по проектированию промышленных и гражданских сооружений

ПК-3: Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере строительства

Знать:
Нормативные документы, устанавливающие требования к проектным решениям промышленных и гражданских сооружений
Уметь:
Составлять план работ по проектированию промышленных и гражданских сооружений. Сравнивать варианты проектных производственнотехнологических решений.
Владеть:
Знаниями критериев безопасности сооружений промышленного и гражданского строительства

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	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Полевые методы опробования грунтов. /Лек/	2	8	ПК-1 ПК-3	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3. 3 Э1 Э2	0	Активное слушание

1.2	Инженерно-геологическое картирование. Рекогносцировка. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 – 1:25000. /Лек/	2	8	ПК-1 ПК-3	Л1.2Л2.3Л3.3 Э1 Э2	4	Активное слушание
1.3	Характеристика геодинамических процессов и их классификации /Пр/	2	8	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э5	0	Работа в малых группах, дискуссии
1.4	Штамповые испытания грунтов в шурфах и кот-лованах. /Пр/	2	8	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	Работа в малых группах
1.5	Методы статических и динамических испытаний грунтов /Пр/	2	8	ПК-1 ПК-3	Л1.2 Л1.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	Работа в малых группах, дискуссии
1.6	Испытания грунтов прессиометром и крыльчаткой. /Пр/	2	8	ПК-1 ПК-3	Л1.2 Л1.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	Работа в малых группах, дискуссии
1.7	Подготовка к лекциям /Ср/	2	16	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.3 Э1 Э2	0	
1.8	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	20	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5	0	
1.9	Выполнение РГР /Ср/	2	24	ПК-1 ПК-3	Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э5 Э6	0	
1.10	Изучение теоретического материала /Ср/	2	18	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.11	Подготовка к зачёту с оценкой /Ср/	2	12	ПК-1 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Раздел 1.						
	Раздел 1.						

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	Ломтадзе В.Д.	Инженерная геология. Специальная инженерная геология: Учеб. для вузов	Санкт-Петербург: Недра, 1978,
Л1.2	Золотарев Г.С.	Методика инженерно-геологических исследований высоких обвальных и оползневых склонов	Москва: Изд-во МГУ, 1980,
Л1.3	Черноусов С.И.	Грунтовый массив. Грунты. Геологические процессы в тоннелях: учеб. пособие	Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2010,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.4	Даммер А.Э., Квашук С.В.	Инженерно-геологический атлас массивов магматических горных пород Северного Сихоте-Алиня и Восточного Приамурья: учеб.	Хабаровск, 1996,
6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		ГОСТ Р ИСО 9003-96. Модель обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях: нормативно-технический материал	Москва: Изд. стандартов, б.г.,
Л2.2	Кирпичников К.А.	Инженерные изыскания для строительства: учеб. пособие	Чита: ЗаБИЖТ, 2014,
Л2.3		Минералы и горные породы: Учебное пособие по курсу «Инженерная геология и гидрогеология»	Москва: Альтаир-МГАВТ, 2004, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430693
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Квашук С.В., Малеев Д.Ю.	Инженерно-геологическая практика. Статическое зондирование: метод. указания	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010,
Л3.2	Квашук С.В., Малеев Д.Ю., Шабалин В.А., Язвенко П.А.	Инженерно- геологическая практика: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,
Л3.3	Квашук С.В.	Инженерно-геологическая практика: Учебно-метод. пособие	Хабаровск: ДВГУПС, 2015,
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		http://elibrary.ru
Э2	Электронный каталог НТБ ДВГУПС		http://lib-irbis.dvgups.ru
Э3	Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского		http://vsegei.ru
Э4	Информационные Интернет-ресурсы Геологического факультета МГУ		http://geo.web.ru
Э5	Словари и энциклопедии		http://dic.academic.ru
Э6	Гидрометеорологические данные России		http://www.meteo.ru/
Э7			
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			
Djvu reader, свободно распространяемое ПО			
Google Chrome, свободно распространяемое ПО			
XnView, свободно распространяемое ПО			
Free RTOS, свободно распространяемое ПО			
Free Conference Call (свободная лицензия)			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - http://www.garant.ru			
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru			

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
1303	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
257	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	комплект учебной мебели, доска. Технические средства обучения: переносные проектор, экран.
264	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	комплект учебной мебели, доска, ПК, шкафы, тематические стенды, шкафы с образцами горных пород и грунтов.

Аудитория	Назначение	Оснащение
159	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Дипломный зал.	Оснащенность: комплект учебной мебели, доска меловая, телевизор, портреты, экран настенный

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет-ресурсы. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами практических занятий;
- учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету с оценкой.

После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов ДВГУПС: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы.

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. 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. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Обязательным условием успешного его освоения является выполнение практических работ. Каждые две недели учебного семестра проводится тестовый контроль.

На восьмой неделе у студентов очной формы обучения проводится рубежный контроль. Выполнение всех видов работ, согласно календарному плану дисциплины (на момент проведения рубежного контроля) должно соответствовать 40 пунктам рейтинга.

При подготовке к практическим занятиям студент должен придерживаться следующих правил:

- внимательно изучить основные вопросы темы занятия, определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;
- найти и проработать соответствующие разделы в рекомендованной литературе;
- после ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы для самопроверки;
- продумать свое понимание сложившейся ситуации в изучаемой сфере, пути и способы решения проблемных вопросов;
- продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из источников дополнительной литературы.

Примерные вопросы к лабораторным работам.

1. Принципы сейсмического микрорайонирования и особенности строительства в сейсмических районах.
2. Состав инженерно-геологических изысканий.
3. Определение, состав работ, описание элементов геологической среды и точки обязательного полевого описания, их шаг.
4. Содержание инженерно-геологической карты.
5. Инженерно-геологические разведочные работы.
6. Содержание работ по бурению скважин, проходке горных выработок, геофизическим исследованиям.
7. Бурение скважин – шнековое, ударно-канатное, колонковое.
8. Содержание буровой колонки.
9. Горные выработки – закопашки, расчистки, шурфы, канавы, шахты, штольни. Их опти-мальные размеры, области и цели использования.

Расчетно-графические работы.

При выполнении расчетно-графической работы студенту необходимо получить задание у преподавателя. Изучить соответствующую литературу.

Защита расчетно-графических работ. Отчет о проделанной расчетно-графической работе должен быть представлен к сдаче и является необходимым условием для допуска к итоговому контролю по дисциплине. Защита производится в виде индивидуального собеседования с каждым студентом по теоретической и практической частям выполненной работы.

Ответы на поставленные вопросы студент дает в устной или письменной форме.

Тема РГР "Расчет устойчивости оползневого склона (откоса)"

Примерные вопросы к РГР

1. Дайте определение оползня

2. Какие бывают типы структуры оползней
3. Перечислите элементы оползня
4. Как определяется вес расчетного отсека оползня?
5. На какие составляющие раскладывается вес расчетного отсека оползня?
6. Дайте определение коэффициента запаса устойчивости оползня.
7. Каковы условия возникновения оползня?
8. Каковы причины возникновения оползня?
9. На что направлены профилактические противооползневые мероприятия?
10. Как назначается криволинейная оползневая поверхность?

При сдаче зачетов с оценкой по традиционной форме вопросы задаются студентам на 16 неделе семестра. Ознакомление с вопросами тестов проводится после завершения соответствующего раздела дисциплины. Студенты заочной формы обучения должны самостоятельно распределять своё время и нагрузку на изучение данной дисциплины. Вся необходимая нормативная и методическая литература предоставляется студентам на установочной сессии.

Дисциплина реализуется с применением ДОТ

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Принятие организационно-технологических и экономических решений в строительстве

Дисциплина: Инженерные изыскания в условиях Дальневосточного региона

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

Перечень вопросов к экзамену по Инженерные изыскания в условиях дальневосточного региона.

1. Геологическая среда и ее элементы. Взаимодействия в системе «Геологическая среда – сеть железных дорог».
2. Генетическая классификация горных пород (ГП). Характеристика магматических, метаморфических и осадочных пород. Принципы классифицирования в каждой группе. Примеры описания
3. Классификация горных по ГОСТ 25 100 2012.
4. Круговорот минерального вещества на планете. Характеристика магматических, метаморфических и осадочных горных пород.
5. Магматические горные породы, условия образования, классификация. Структура, текстура. Описание характерных (из лотка).
6. Метаморфические горные породы, условия образования (виды метаморфизма), классификация. Структура, текстура. Описание характерных (из лотка).
7. Инженерно-геологическая характеристика скальных горных пород как оснований сооружений и строительных материалов. Применение в строительстве.
8. Процесс образования осадочных горных пород, степень выветрелости горных пород
9. Осадочные горные породы, условия образования, классификация. Структура, текстура. Описание характерных (из лотка).
10. Классификация обломочных и глинистых пород (по гранулометрическому составу). Описание характерных (из лотка).
11. Классификация химических и органических горных пород. Описание характерных (из лотка).
12. Инженерно-геологическая характеристика нескальных горных пород как оснований сооружений и строительных материалов. Применение в строительстве.
13. Предмет гидрогеология. Положительные и отрицательные факторы воздействия подземных вод. Общие сведения о подземных водах.
14. Распределение воды на Земле. Круговорот воды на планете. Ежегодный баланс воды над Землей.
15. Виды воды в горных породах (парообразная, гигроскопическая, пленочная, капиллярная и т.д.). Зависимость величины удельной поверхности минеральных частиц от их размеров.
16. Классификация подземных вод по происхождению. Другие классификации (гидравлическим признакам, солёности, минерализации и др.).
17. Классификация подземных вод по условиям залегания. Схемы залегания.
18. Законы движения подземных вод (Дарси, А.А.Краснопольского)
19. Опасные геологические процессы влияющие на работу сети ЖД ДВ. Денудация – определение, агенты, результат. Экзогенные и эндогенные процессы
20. Физическое и химическое выветривание. Их конечный результат.
21. Строение кор выветривания. Практическая значимость вопроса.
22. Опасные геологические процессы на Дальневосточной железной дороге.
23. Эрозия – определение. Водная эрозия. Плоскостной смыв
24. Эрозия – определение. Водная эрозия. Линейная эрозия.
25. Эльвий и делювий. Их образование, распространение и характеристика как оснований сооружений.
26. Овраги, строение, борьба с ними
27. Гравитационные процессы, их классификация
28. Обвалы, их распространения на ДВЖД, расчет отлета обломков. Условия причины и возникновения обвалов. Противообвальные мероприятия
29. Оползни на ДВЖД. Строение оползня. Типы структурных оползней, по форме в плане, по мощности и масштабам проявления.
30. Условия и причины возникновения оползней. Противооползневые мероприятия
31. Характеристика аллювиальных отложений
32. Сейсмичность. Определения и общие понятия. Частота землетрясений на планете.
33. Сейсмическое районирование планеты, территории Дальневосточного региона. Евроазиатский и Тихоокеанский тектонические пояса. Сейсмичность Юга Дальнего Востока.
34. Классификация землетрясений. Причины их возникновения и виды сейсмических волн.
35. Продольные, поперечные и поверхностные сейсмические волны. Аналитический вид.
36. Оценка силы землетрясений и их характеристика. Магнитуда, сейсмическое ускорение, силы действующие на сооружение при землетрясении. Шкала Рихтера.
37. Сейсмическая шкала объединенного института физики Земли РАН. Ее содержание и область применения.
38. Карта общего сейсмического районирования РФ (ОСР-97) и районирование Дальнего Востока. Принципы заложенные в карту ОСР-97. Область применения.
39. Принципы сейсмического микрорайонирования и особенности строительства в

сейсмических районах.

40. Состав инженерных изысканий. Состав инженерно-геологических изысканий.
41. Инженерно-геологическая съемка. Определение, состав работ, описание элементов геологической среды и точки обязательного полевого описания, их шаг. Конечный результат.
42. Содержание инженерно-геологической карты. Масштабы карт. Признаки кондиционности.
43. Инженерно-геологические разведочные работы. Определение, состав работ. Содержание работ по бурению скважин, проходке горных выработок, геофизическим исследованиям. Конечный результат.
44. Бурение скважин – шнековое, ударно-канатное, колонковое. Содержание буровой колонки.
45. Горные выработки – закопушки, расчистки, шурфы, канавы, шахты, штольни. Их оптимальные размеры, области и цели использования.
46. Геофизические исследования. Малоглубинная сейсморазведка. Основные принципы метода и применяемая аппаратура.
33. Оползни на ДВЖД. Строение оползня. Типы структурных оползней, по форме в плане, по мощности и масштабам проявления.
34. Условия и причины возникновения оползней. Противооползневые мероприятия
35. Характеристика аллювиальных отложений
36. Сейсмичность. Определения и общие понятия. Частота землетрясений на планете.
37. Сейсмическое районирование планеты, территории Дальневосточного региона. Евроазиатский и Тихоокеанский тектонические пояса. Сейсмичность Юга Дальнего Востока.
38. Классификация землетрясений. Причины их возникновения и виды сейсмических волн.
39. Продольные, поперечные и поверхностные сейсмические волны. Аналитический вид.
40. Оценка силы землетрясений и их характеристика. Магнитуда, сейсмическое ускорение, силы действующие на сооружение при землетрясении. Шкала Рихтера.
41. Сейсмическая шкала объединенного института физики Земли РАН. Ее содержание и область применения.
42. Карта общего сейсмического районирования РФ (ОСР-97) и районирование Дальнего Востока. Принципы заложенные в карту ОСР-97. Область применения.
43. Принципы сейсмического микрорайонирования и особенности строительства в сейсмических районах.
44. Состав инженерных изысканий. Состав инженерно-геологических изысканий.
45. Инженерно-геологическая съемка. Определение, состав работ, описание элементов геологической среды и точки обязательного полевого описания, их шаг. Конечный результат.
46. Содержание инженерно-геологической карты. Масштабы карт. Признаки кондиционности.
47. Инженерно-геологические разведочные работы. Определение, состав работ. Содержание работ по бурению скважин, проходке горных выработок, геофизическим исследованиям. Конечный результат.
48. Бурение скважин – шнековое, ударно-канатное, колонковое. Содержание буровой колонки.
49. Горные выработки – закопушки, расчистки, шурфы, канавы, шахты, штольни. Их оптимальные размеры, области и цели использования.
50. Геофизические исследования. Малоглубинная сейсморазведка. Основные принципы метода и применяемая аппаратура.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета,

зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.