


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна
Должность: Заместитель директора по УР
Дата подписания: 20.09.2023 08:22:06
Уникальный программный ключ:
e447a1f4f4a4509f51cda7a727e74f43e93fe7ff

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

Амурский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Свободном
(АМИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Свободном)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
АМИЖТ – филиала ДВГУПС в
г. Свободном

_____ Т.И. Дзюба

17.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины Инженерная геология

для специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
специализация: Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Составитель: старший преподаватель, Слабодчикова С.В.

Обсуждена на заседании кафедры высшего образования АМИЖТ

Протокол № 10 от 14.06.2021г

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям
«Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

Протокол № 6 от 17.06.2021 г.

г. Свободный
2021 г

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
контактная работа	48	РГР 4 сем. (2)
самостоятельная работа	54	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
КСР	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	54	54	54	54
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

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	Начертательная геометрия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Механика грунтов
2.2.2	Основания и фундаменты зданий и 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:
систему нормативно-правовых актов Российской Федерации; нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог, транспортной безопасности и безопасности движения; основные понятия и характеристики железнодорожного транспорта.
Уметь:
осуществлять поиск и применять нормативную правовую базу для принятия решений, анализа и оценки результатов профессиональной деятельности.
Владеть:
Навыками использования нормативно-правовых актов для принятия решений в области 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	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекционные занятия						
1.1	Инженерная геология – цели, задачи, структура предмета. строение земли, земной коры. геологическая среда, ее элементы /Лек/	4/2	4	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.2	Понятие «природно-техническая система», взаимодействия в ней. Определение породообразующих минералов, их классификация. Классификация грунтов по гост 25 100 – 2012 /Лек/	4/2	2	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.3	Класс скальных. Магматические горные породы, их генезис и классификация, и оценка как среды и оснований сооружений. /Лек/	4/2	2	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

1.4	Метаморфические горные ДВ породы, их генезис и классификация, и оценка как среды и оснований сооружений. Классификация грунтов по гост 25 100 – 2012. класс нескальных /Лек/	4/2	2	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.5	Осадочные горные породы на ДВ. Обломочные химические и органические горные породы, их оценка как среды и оснований сооружений. Основы гидрогеологии. /Лек/	4/2	2	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.6	Классификации подземных вод (по видам в г.п., происхождению, условиям залегания). Физические свойства подземных вод /Лек/	4/2	2	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	Лекция-визуализация
1.7	Опасные геологические процессы влияющие на работу сооружений нефтегазового комплекса. Плоскостная и линейная эрозия. Оползни. обвалы, вывалы, осыпи. подтопление и заболачивание. Сейсмическое микро-районирование. Принципы антисейсмического строительства. /Лек/	4/2	2	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Раздел 2. Лабораторные занятия							
2.1	"Изучение петрофизических свойств осадочных горных пород и их описание." /Лаб/	4/2	4	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
2.2	"Изучение петрофизических свойств магматических горных пород и их описание." /Лаб/	4/2	4	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
2.3	"Изучение петрофизических свойств метаморфических горных пород и их описание." /Лаб/	4/2	4	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
2.4	"Построение инженерно-геологического разреза по скважинам." /Лаб/	4/2	4	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
2.5	"Решение гидрогеологических задач". (Построение карты гидроизогипс и гидроизопьез) /Лаб/	4/2	4	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	2	Работа в малых группах
2.6	"Решение гидрогеологических задач". (Определение основных параметров подземного потока) /Лаб/	4/2	4	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
2.7	"Расчет водопритоков к водозаборным сооружениям (скважинам и каналам) /Лаб/	4/2	4	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
2.8	"Решение инженерно-геологических задач". /Лаб/	4/2	4	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Изучение теоретического материала по учебной и учебно-методической литературе /Ср/	4/2	16	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
3.2	Выполнение задания, предусмотренного для самостоятельной работы /Ср/	4/2	10	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
3.3	Подготовка к тестированию /Ср/	4/2	4	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
3.4	Выполнение и оформление РГР /Ср/	4/2	24	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 4. Контроль							

4.1	/Экзамен/	4/2	36	ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	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	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

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Инженерная геология	Москва: Геомаркетинг, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221563

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: учеб. пособие	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	«Университетская библиотека ONLINE	http://www.biblioclub.ru/
Э2	Электронно-библиотечная система	https://znanium.com/

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

Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license
Операционная система MS Windows 10 Professional Open license
Free Conference Call (свободная лицензия)
Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license
Libre Office Свободно распространяемое ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>
Гарант - <http://www.garant.ru>

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
АМИЖТ Аудитория №208	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность: Комплект учебной мебели Технические средства обучения: компьютеры Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license Free Conference Call (свободная лицензия) Операционная система MS Windows 10 Professional Open license Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license
АМИЖТ, аудитория 207 (2)	Кабинет основ инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке	Оснащенность: Комплект учебной мебели: парты, доска, раздаточный материал, учебная литература. Технические средства обучения: проектор, ноутбук переносной. Libre Office Свободно распространяемое ПО Free Conference Call (свободная лицензия)

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, практических;
- контрольные мероприятия;
- список основной и дополнительной литературы, а также электронных ресурсов;
- перечень вопросов к экзамену.

2) В начале обучения возможно 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. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.

3) Изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии в бумажном или электронном виде. Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.

4) Согласовать с преподавателем подготовку материалов, полученных в процессе контактной работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, исходя из индивидуальных потребностей. Процесс изучения дисциплины нужно построить с учётом следующих важных моментов:

- большой объем дополнительных источников информации;
- широчайший разброс научных концепций, точек зрения и мнений по всем вопросам содержания;
- значительный объем нормативного материала, подлежащий рассмотрению;
- существенно ограниченное количество учебных часов, отведенное на изучение дисциплины.

5) Приступать к изучению отдельных тем в установленном порядке. Получив представление об основном содержании темы, необходимо изучить материал с помощью основной и дополнительной литературы. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины: Инженерная геология

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций ОПК-3

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 ОПК-3 при сдаче экзамена

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
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 объеме, 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			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
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 поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
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 к экзамену, РГР. Образец экзаменационного билета

Примерный перечень вопросов к экзамену

Компетенция ОПК-3:

1. «Инженерная геология» – определение предмета, его цели, задачи, структура. Где, когда и почему зародился предмет.
2. Строение Земли и Земной коры. Размеры Земли. Ядро, мантия, земная кора. Их размеры и строение.
3. Строение Земной коры. Оболочки Земли. Элементы геологической среды.
4. Геологическая среда и ее элементы. Взаимодействия в системе «Геологическая среда – сеть железных дорог».
5. Породообразующие минералы. Определение и классификация. Примеры описания минералов.
6. Генетическая классификация горных пород (ГП). Характеристика магматических, метаморфических и осадочных пород. Принципы классифицирования в каждой группе. Примеры описания
7. Классификация горных по ГОСТ 25 100 2012.
8. Круговорот минерального вещества на планете. Характеристика магматических, метаморфических и осадочных горных пород.

9. Магматические горные породы, условия образования, классификация. Структура, текстура. Описание характерных (из лотка).
10. Метаморфические горные породы, условия образования (виды метаморфизма), классификация. Структура, текстура. Описание характерных (из лотка).
 11. Инженерно-геологическая характеристика скальных горных пород как оснований сооружений и строительных материалов. Применение в строительстве.
 12. Процесс образования осадочных горных пород, степень выветрелости горных пород
 13. Осадочные горные породы, условия образования, классификация. Структура, текстура. Описание характерных (из лотка).
 14. Классификация обломочных и глинистых пород (по гранулометрическому составу). Описание характерных (из лотка).
 15. Классификация химических и органических горных пород. Описание характерных (из лотка).

Примерный перечень вопросов к РГР:

Компетенция ОПК-3:

1. Инженерно-геологическая характеристика нескальных горных пород как оснований сооружений и строительных материалов. Применение в строительстве.
2. Предмет гидрогеология. Положительные и отрицательные факторы воздействия подземных вод. Общие сведения о подземных водах.
3. Распределение воды на Земле. Круговорот воды на планете. Ежегодный баланс воды над Землей.
4. Виды воды в горных породах (парообразная, гигроскопическая, пленочная, капиллярная и т.д.). Зависимость величины удельной поверхности минеральных частиц от их размеров.
5. Классификация подземных вод по происхождению. Другие классификации (гидравлическим признакам, солёности, минерализации и др.).
6. Классификация подземных вод по условиям залегания. Схемы залегания.
7. Законы движения подземных вод (Дарси, А.А.Краснопольского)
8. Методы определения коэффициента фильтрации горных пород в естественных условиях.
9. Опасные геологические процессы влияющие на работу сети ЖД ДВ. Денудация – определение, агенты, результат. Экзогенные и эндогенные процессы
10. Физическое и химическое выветривание. Их конечный результат.
11. Строение кор выветривания. Практическая значимость вопроса.
12. Опасные геологические процессы на ДВОСТЖД.
13. Эрозия – определение. Водная эрозия. Плоскостной смыв
14. Эрозия – определение. Водная эрозия. Линейная эрозия.
15. Эльвий и дельвий. Их образование, распространение и характеристика как оснований сооружений.
16. Овраги, строение, борьба с ними

Образец экзаменационного билета

АМИЖТ- филиал ДВГУПС в г.Свободном		
ФВО _ семестр 20__ /20__ уч.г.	Экзаменационный билет №1 по дисциплине «Инженерная геология» для специальности 23.05.06. Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей Специализации: Управление техническим состоянием железнодорожного пути	УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР Дзюба Т.И. «__» _____ 20__ г.
1. Круговорот минерального вещества на планете. Характеристика магматических, метаморфических и осадочных горных пород. (ОПК-3)		
2. Строение Земли и Земной коры. Размеры Земли. Ядро, мантия, земная кора. Их размеры и строение. (ОПК-3)		
3. Задание (ОПК-3) Схематически изобразите названные ниже дислокации. Чем они принципиально отличаются друг от друга? Варианты: моноклиналь, сброс; синклиналь, горст; антиклиналь, грабен Ст. преп. _____ С.В. Слабодчикова		

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

Задание 1 (ОПК-3)

Выберите правильный вариант ответа.

Горные породы это - ...

- акцессорные природные вещества, образовавшиеся в результате процессов, происходящих в недрах и на поверхности земли
- природные химические соединения или отдельные самородные химические элементы, образовавшиеся в результате процессов, происходящих в недрах и на поверхности земли
- химические и физико-химические образования, образовавшиеся в земной коре
- естественные минеральные агрегаты, образовавшиеся в результате процессов, происходящих в недрах и на поверхности земли

Задание 2 (ОПК-3)

Соответствие друг другу термина и его составляющих

Минералы	породообразующие, акцессорные
Горные породы	магматические, метаморфические, осадочные
Магматические горные породы	интрузивные, эффузивные
	химические, органические, обломочные

Задание 3 (ПСК-3)

Указать генетический класс горной породы

Породы возникающие в результате внедрения магмы в кору Земли и на ее поверхность и дальнейшего остывания называют....

Правильные варианты ответа: магматические; Магматические; МАГМАТИЧЕСКИЕ 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 бальной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, 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, задание экзаменационного билета.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
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	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

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