Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 20.10.2023 08:35:47
Уникальный программный ключ:
170b62a2aaba69ca249560a5d2dfa2e1cb0409df5bae3e14ca423f54f1c8e833

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат:	25f44d8bc517526f1f680997d4939fb1dec35b45
Владелец:	Шевченко Анатолий Павлович
Действителен:	с 6 октября 2020 г. по 6 января 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

факультет высшего образования

ОПОП по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01 Региональная инженерная геология

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Место учебной дисциплины в подготовке
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины по разделам
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося
3.2. Условия допуска к зачету
4. Лекционные занятия
5. Практические и лабораторные занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРО
7.1. Рекомендации по выполнению реферата
7.1.1. Шкала и критерии оценивания
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем
7.2.1. Шкала и критерии оценивания
7.3 Выполнение контрольных работ (для обучающихся заочной формы обучения)
7.3.1 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения
7.3.2. Шкала и критерии оценивания
7.4 Самоподготовка к практическим и лабораторным занятиям
7.4.1. Шкала и критерии оценивания
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося
8.1. Примерные тестовые вопросы для входного контроля
8.1.1. Шкала и критерии оценивания
8.2. Текущий контроль успеваемости
8.2.1. Шкала и критерии оценивания
9. Промежуточная (семестровая) аттестация
9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена
9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины
9.3.1. Шкала и критерии оценивания
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящего издания послужила Рабочая программа учебной дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование представлений о строении литосферы Земли, территории России, в т.ч. Западной Сибири, её структуре, происхождении и влиянии протекающих в ней процессов на свойства, состав и состояние горных пород и грунтов, а так же о взаимодействии данных геологических тел с инженерными сооружениями.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Иметь целостное представление:
   - о строении литосферы Земли;
   - о структуре, происхождении и влиянии протекающих в ней процессов на свойства, состав и состояние горных пород и грунт.
2) Знать:
   - основы общей и инженерной геологии;
   - главнейшие свойства скальных и нескальных грунтов;
   - инженерно-геологические характеристики основных грунтов Западно-Сибирской плиты;
3) Уметь использовать (владеть):
   - инженерно-геологические знания в профессиональной деятельности;
4) Иметь опыт:
   - разбираться в инженерно-геологических процессах;
   - определять основные породообразующие минералы, а также магматические, осадочные и метаморфические горные породы;
   - воспринимать и понимать инженерно-геологическую информацию в нормативных документах (СНиП, ГОСТ и т. д.).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной учебной дисциплины (как ожидаемый результат её освоения)			Этапы формирования компетенции, в рамках ОПОП*
код	наименование	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)	
ОК-7	Способность к самоорганизации и саморазвитию	Знает и понимает методы получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных о состоянии и использовании эрозионно-опасных земель	Умеет производить сбор, систематизацию и обработку информации для проектных и предпроектных разработок по рациональному использованию и охране земель от деградации в системе управления земельными ресурсами	Владеет навыками применения информационных технологий для решения задач противоэрозионной организации территории земель	НФ
ОПК-2	Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	знает особенности строения Земли, минералы, породы, формы их залегания, эндогенные и экзогенные процессы, инженерно-геологические особенности горных пород	умеет определять основные минералы, горные породы и давать инженерно-геологическую характеристику грунтам	Имеет навыки анализа инженерно-геологических свойств грунтов по результатам определения физических и физико-механических свойств грунтов	НФ
ПК-1	Способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроля за использованием земель и недвижимости	Знает законы страны для контроля за использованием земель	Умеет применять знание законов страны для контроля за использованием земель	Имеет навыки применения законов и методов использования данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами и организации их рационального использования	НФ

* НФ - формирование компетенции начинается в рамках данной дисциплины
ПФ - формирование компетенции продолжается в рамках данной дисциплины
ЗФ - формирование компетенции завершается в рамках данной дисциплины

Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине

Индекс и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			2	3	4	5	
			Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	*Оценку «удовлетворительно»* получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.	*Оценку «хорошо»* заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.	*Оценку «отлично»* выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
ОК-7 Способность к самоорганизации и саморазвитию	НФ	Знает и понимает методы получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных о состоянии и использовании эрозионно-опасных земель	Не знает и не понимает методы получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных о состоянии и использовании эрозионно-опасных земель	Поверхностно знает и понимает методы получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных о состоянии и использовании эрозионно-опасных земель	Свободно знает и понимает методы получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных о состоянии и использовании эрозионно-опасных земель	В совершенстве знает и понимает методы получения, обработки и использования кадастровой информации и основ получения мониторинговых данных о состоянии и использовании эрозионно-опасных земель	Контрольная работа (заочная форма), РГР, тестирование
	НФ	Умеет производить сбор, систематизацию и обработку информации для проектных и предпроектных разработок по рациональному использованию и охране земель от деградации в системе управления земельными ресурсами	Не умеет производить сбор, систематизацию и обработку информации для проектных и предпроектных разработок по рациональному использованию и охране земель от деградации в системе управления земельными ресурсами	Поверхностно умеет производить сбор, систематизацию и обработку информации для проектных и предпроектных разработок по рациональному использованию и охране земель от деградации в системе управления земельными ресурсами	Свободно умеет производить сбор, систематизацию и обработку информации для проектных и предпроектных разработок по рациональному использованию и охране земель от деградации в системе управления земельными ресурсами	В совершенстве умеет производить сбор, систематизацию и обработку информации для проектных и предпроектных разработок по рациональному использованию и охране земель от деградации в системе управления земельными ресурсами	
	НФ	Владеет навыками применения информационных технологий для решения задач противоэрозионной организации территории земель	Не владеет навыками применения информационных технологий для решения задач противоэрозионной организации территории земель	Поверхностно владеет навыками применения информационных технологий для решения задач противоэрозионной организации территории земель	Свободно владеет навыками применения информационных технологий для решения задач противоэрозионной организации территории земель	В совершенстве владеет навыками применения информационных технологий для решения задач противоэрозионной организации территории земель	
ОПК-2 Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального	НФ	знает особенности строения Земли, минералы, породы, формы их залегания, эндогенные и экзогенные процессы, инженерно-геологические особенности горных пород	Не знает особенности строения Земли, минералы, породы, формы их залегания, эндогенные и экзогенные процессы, инженерно-геологические особенности горных пород	Поверхностно знает особенности строения Земли, минералы, породы, формы их залегания, эндогенные и экзогенные процессы, инженерно-геологические особенности горных пород	Свободно знает и понимает особенности строения Земли, минералы, породы, формы их залегания, эндогенные и экзогенные процессы, инженерно-геологические особенности горных пород	В совершенстве знает особенности строения Земли, минералы, породы, формы их залегания, эндогенные и экзогенные процессы, инженерно-геологические особенности горных пород	та (заочная форма), РГР, тестиро-
	НФ	умеет определять основные минералы, горные породы и	Не умеет определять основные минералы, горные породы и давать	Поверхностно умеет определять основные минералы, горные	Свободно умеет определять основные минералы, горные	В совершенстве умеет определять основные минералы, горные породы и	

использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию		давать инженерно-геологическую характеристику грунтам	инженерно-геологическую характеристику грунтам	породы и давать инженерно-геологическую характеристику грунтам	породы и давать инженерно-геологическую характеристику грунтам	давать инженерно-геологическую характеристику грунтам	
	НФ	Имеет навыки анализа инженерно-геологических свойств грунтов по результатам определения физических и физико-механических свойств грунтов	Не владеет навыками анализа инженерно-геологических свойств грунтов по результатам определения физических и физико-механических свойств грунтов	Поверхностно владеет навыками анализа инженерно-геологических свойств грунтов по результатам определения физических и физико-механических свойств грунтов	Свободно владеет навыками анализа инженерно-геологических свойств грунтов по результатам определения физических и физико-механических свойств грунтов	В совершенстве владеет навыками анализа инженерно-геологических свойств грунтов по результатам определения физических и физико-механических свойств грунтов	
ПК-1 способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроля за использованием земель и недвижимости	НФ	Знает законы страны для контроля за использованием земель	Не законы страны для контроля за использованием земель	Поверхностно ориентируется в законах страны контроля за использованием земель	Свободно ориентируется в законах страны для контроля за использованием земель	В совершенстве владеет знаниями о законах страны для контроля за использованием земель	Контрольная работа (заочная форма), реферат, тестирование
	НФ	Умеет применять знание законов страны для контроля за использованием земель	Не умеет применять знание законов страны для контроля за использованием земель	Умеет применять знание законов страны для контроля за использованием земель	Свободно умеет применять знание законов страны для контроля за использованием земель	В совершенстве умеет применять знание законов страны для контроля за использованием земель	
	НФ	Имеет навыки применения законов и методов использования данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами и организации их рационального использования	Не имеет навыков применения законов и методов использования данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами и организации их рационального использования	Имеет навыки поверхностного применения законов и методов использования данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами и организации их рационального использования	Имеет навыки углубленного применения законов и методов использования данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами и организации их рационального использования	Имеет навыки глубокого применения законов и методов использования данных кадастра недвижимости и мониторинга земель для эффективного управления земельными ресурсами и организации их рационального использования	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины

Дисциплина изучается в _1____ семестре __1___ курса. Продолжительность семестра 17 2/6 недель. Общая трудоемкость дисциплины составляет __4_ __ зачетные единицы, _144 часов.

Дисциплина изучается во 1, 2 семестрах 1 курсе обучающимися заочной формы обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетные единицы, 144 часов.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час		
	семестр, курс*		
	очная форма	заочная форма	
	1 сем.	1 курс 1 сем.	1 курс 2 сем.
1. Аудиторные занятия, всего	72	2	16
- лекции	28	2	4
- практические занятия (включая семинары)	8		6
- лабораторные работы	36		6
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся	72	34	88
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	16	19	
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**			
- выполнение и сдача реферата	16		
- выполнение и сдача контрольной работы	-	19	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	20		46
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	26	15	36
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (*за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):*	10		6
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	+		4

Примечание:
* – ***семестр*** – для очной и очно-заочной формы обучения, ***курс*** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

2.2. Содержание дисциплины по разделам

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды		
					практическ ие всех (форм)	лабораорные				
Очная форма обучения										
1	Предмет, задачи, объекты и методы изучения региональной инженерной геологии.	20,2	10	4		6	10,2	3	Тестирование	ОК-7 ОПК-2 ПК-1
2	Основные сведения о Земле.	20,2	10	4		6	10,2	3		
3	Состав Земли и земной коры.	27,6	14	4	4	6	13,6	4		
4	еодинамические процессы	27,6	14	4	4	6	13,6	4		
5	Инженерно-геологическая характеристика горных пород и грунтов.	31,6	14	8		6	17,6	2		
6	Инженерно-геологическое районирование Российской Федерации. Геологическое строение Западносибирской плиты.	16,8	10	4		6	6,8	-		
Итого по учебной дисциплине		144	72	28	8	36	72	16		
Доля лекций в аудиторных занятиях, %			38							
Заочная форма обучения										
1	Предмет, задачи, объекты и методы изучения региональной инженерной геологии.	22	2	2			20	6	ИДЗ-виду-аль-ный опрос	ОК-7 ОПК-2 ПК-1
2	Основные сведения о Земле	23	3	2		1	20	6		

3	Состав Земли и земной коры.	23	3	2		1	20			
4	Геодинамические процессы	23	3		2	1	20			
5	Инженерно-геологическая характеристика горных пород и грунтов.	25	5		4	1	20			
6	Инженерно-геологическое районирование Российской Федерации. Геологическое строение Западносибирской плиты.	24	2			2	22	7		
Итого по учебной дисциплине		144	18	6	6	6	122	19		
Доля лекций в аудиторных занятиях, %		33								

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По 6 ее разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания для выполнения реферата.

Для своевременной помощи обучающегося при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающегося в форме зачета с оценкой.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим и лабораторным занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам**.**

3.2 Условия допуска к зачету

Зачет с оценкой является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все требования к учебной работе. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 4.1

Таблица 4.1 - Лекционный курс

Номер раздела	Номер лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			Очная форма	Заочная форма	
1	1	Основные вопросы, изучаемые региональной инженерной геологией 1. Предмет и объекты изучения региональной инженерной геологии. 2. Основные задачи региональной инженерной геологии 3. Методы изучения инженерной геологии.	4	2	Лекция-визуализация

2	2	Основные сведения о Земле. 1. Происхождение, форма и размеры Земли. 2. Внутреннее строение Земли. 3. Внешние оболочки Земли	4	2	Лекция-визуализация
3	3	Состав Земли и земной коры. 1. Химический состав Земли и ее коры. 2. Минералогический состав земной коры. 3. Петрографический состав земной коры.	4	2	
4	4	роцессы внутренней динамики (эндогенные процессы) 1. Общая характеристика геодинамических процес-сов 2. Магматизм 2.1.Глубинный (интрузивный) магматмзм 2.2.Поверхностный (эффузивный) маг-матизм 3. Метаморфизм 3.1. Динамометаморфизм 3.2. Региональный метаморфизм 3.3. Контактовый метаморфизм 4. Движения земной коры	4	-	
5	5	Процессы внешней динамики (экзогенные процессы) 1. Общие сведения. 2. Выветривание. 3. Геологическая деятельность ветра. 4. Поверхностные текучие воды. 5. Подземные воды. 6. Геологические процессы в мерзлотной зоне.	6	-	
	6	Инженерно-геологическая характеристика горных пород и грунтов. 1. Инженерно-геологическая характеристика скальных пород. 2. Инженерно-геологическая характеристика глинистых грунтов. 3. Инженерно-геологическая характеристика сыпучих (зернистых) грунтов. 4. Инженерно-геологическая характеристика особых грунтов.	2	-	Лекция-визуализация
6	7	. Инженерно-геологическое районирование Российской Федерации. Геологическое строение Западно-Сибирской плиты.	4		
Общая трудоёмкость лекционного курса			28	6	х

Всего лекций по дисциплине:	час	Из них в интерактивной форме:	час
- очная форма обучения	28	- очная форма обучения	10
- заочная форма обучения	6	- заочная форма обучения	2

Примечания:
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2

5. Практические и лабораторные занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Номер раздела (модуля)	Номер занятия	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоёмкость по разделу, час. очная форма	Трудоёмкость по разделу, час. заочная форма	Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
1	2	3	4	5	6	7
3	1	Определение и описание осадочных горных пород.	4	-		ОСП
4	2	Расчёт основных инженерно-геологических показателей свойств горных пород и грунтов.	4	2	работа в малых группах	ОСП
5	3-4	Изучение рельефа территории по данным геоморфологического профиля	-	4		ОСП
Всего практических занятий по дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
чная форма обучения			8			
- заочная форма обучения			6			
В том числе в формате семинарских занятий:						
- очная форма обучения				- очная форма обучения		2
- заочная форма обучения				- заочная форма обучения		2

** Условные обозначения:*
ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** - занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимися конкретной ВАРС; …

Лабораторные занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 5.2

Таблица 5.2 - Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

Номер раздела *	Номер ЛЗ	Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час. очная форма	Трудоемкость ЛР, час. заочная форма	Связь с ВАРС: Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Связь с ВАРС: Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-	Применяемые интерактивные формы обучения*
1	1-2	1	Элементы ограничения кристаллов, кристаллографические сингонии	6		+	-	работа в малых группах
2	3-4	2	Физические свойства минералов, их химический состав.	6	1	+	-	
3	5-6	3	Определение и описание минералов. (Самородные элементы, сульфиды, галоиды).	6	1	+	-	
4	7-8	4	Определение и описание минералов. (Соли кислородных кислот, силикаты и алюмосиликаты).	6	1	+	-	
5	9-10	5	Определение и описание магматических горных пород.	6	1	+	-	
6	11-12	6	Определение и описание метаморфических горных пород.	6	2	+	-	
Итого ЛР			Общая трудоёмкость ЛР	36	6			

Подготовка обучающихся к практическим и лабораторным занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятия подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия. Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных, на лекционные, практические и лабораторные занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Раздел 1. Основные вопросы, изучаемые региональной инженерной геологией

Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

1. Предмет и объекты изучения региональной инженерной геологии.
2. Основные задачи региональной инженерной геологии
3. Методы изучения инженерной геологии.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Назовите понятие и сущность региональной инженерной геологии.
2. Какие методы изучения инженерной геологии Вы знаете?
3. Какова структура инженерной геологии?

Раздел 2. Основные сведения о Земле.

Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

1. Происхождение, форма и размеры Земли.
2. Внутреннее строение Земли.
3. Внешние оболочки Земли

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1.Что такое геоид? Каковы исторические этапы развитие науки о происхождении Земли?

2.Укажите и охарактеризуйте основные элементы и составные части внутреннего строения Земли.

3.Из каких сфер состоит внешняя оболочка Земли?

Раздел 3. Состав Земли и земной коры.

Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

1. Химический состав Земли и ее коры.
2. Минералогический состав земной коры.
3. Петрографический состав земной коры.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Какие химические элементы и в каком количестве входят в состав Земли?
2. Укажите основные свойства горных пород и минералов?.

Раздел 4. Процессы внутренней динамики (эндогенные процессы)

Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

1. Общая характеристика геодинамических процессов
2. Магматизм

2.1.Глубинный (интрузивный) магматмзм
2.2.Поверхностный (эффузивный) маг-матизм
3. Метаморфизм
3.1. Динамометаморфизм
3.2. Региональный метаморфизм
3.3. Контактовый метаморфизм
4. Движения земной коры

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Что представляют собой эндогенные процессы? Какие из этих процессов распространены в Западной Сибири?

2.Какие мероприятия безопасности жизнедеятельности предусмотрены при возникновении эндогенных процессов?

Раздел 5. Процессы внешней динамики (экзогенные процессы).
Инженерно-геологическая характеристика горных пород и грунтов.

Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

1. Общие сведения.
2. Выветривание.
3. Геологическая деятельность ветра.
4. Поверхностные текучие воды.
5. Подземные воды.
6. Геологические процессы в мерзлотной зоне.
7. Инженерно-геологическая характеристика скальных пород.
8. Инженерно-геологическая характеристика глинистых грунтов.
9. Инженерно-геологическая характеристика сыпучих (зернистых) грунтов.
10. Инженерно-геологическая характеристика особых грунтов.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Что представляют собой экзогенные процессы? Какие из этих процессов распространены в Западной Сибири?

2.Какие мероприятия безопасности жизнедеятельности предусмотрены при возникновении экзогенных процессов?

3. Как влияют экзогенные и эндогенные процессы на землеустройство региона?

Раздел 6. Инженерно-геологическое районирование Российской Федерации

Краткое содержание

При изучении данного раздела необходимо уделить внимание рассмотрению следующих вопросов:

1. Инженерно-геологическое районирование Российской Федерации
2. Геологическое строение Западно-Сибирской плиты.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Что представляет из себя (по строению, свойствам) Западносибирская равнина?

2. По какому принципу и на какие районы поделена РФ с учетом инженерно-геологического районирования?

Шкала и критерии оценивания

Зачтено выставляется обучающемуся, если он четко, логично и грамотно излагает вопрос, высказывает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, которые убедительно обосновывает, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и аудитории; если логично и грамотно излагает вопрос, но допускает незначительные неточности, высказывает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, которые не всегда убедительно обосновывает, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и аудитории.

Не зачтено выставляется обучающемуся, если вопрос не раскрыт.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРО

7.1. Рекомендации по выполнению реферата

Реферат - это не только анализ, но и аргументированное изложение собственной точки зрения на рассматриваемую проблему. Написание реферата является самостоятельным, творческим

исследованием обучающегося, который предполагает углубленное овладение теоретическим материалом и служит одним из путей повышения интереса к труду и приобщения к научно-исследовательской работе.

За период изучения дисциплины обучающийся должен выступить с рефератом на семинарском занятии по одной из предложенных преподавателем тем. Темы реферата соответствуют определенному разделу дисциплины.

Примерная тематика рефератов*:*

1. Геологическая хронология земной коры
2. Общие сведения и классификация грунтов
3. Техническая мелиорация грунтов
4. Просадочные процессы под зданиями и сооружениями
5. Влияние процесса выветривания на свойства горных пород (грунтов)
6. Геологическая деятельность атмосферных вод
7. Строительная оценка пород морского генезиса
8. Формирование ледниковых отложений
9. Движение грунтовых масс на склонах
10. Суффозионные явления
11. Карстовые процессы
12. Плывуны в строительной практике
13. Особенности возведения строительных объектов в зоне многолетней мерзлоты
14. Деформация поверхности Земли над подрабатываемыми территориями
15. Методы определения основных показателей свойств грунтов
16. Инженерно-геологические исследования для строительства
17. Месторождения природных строительных материалов
18. Инженерно-геологические изыскания для строительства зданий и сооружений
19. Охрана природной среды как общечеловеческая задача
20. Управление охраной природной среды. Мониторинг
21. Рекультивация земель

После выбора темы обучающийся приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания реферата. В случае неправильного подбора литературы у обучающегося может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подобранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектирование в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ);
- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Использованная литература может быть различного характера: нормативно-правовые документы, монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

Примерная структура реферата. обучающийся по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.
Оглавление (содержание).
Введение.
Глава 1 (полное наименование главы).
1.1. (полное название параграфа, пункта);
1.2. (полное название параграфа, пункта).
Глава 2 (полное наименование главы). Основная часть
2.1. (полное название параграфа, пункта);
2.2. (полное название параграфа, пункта).
Заключение (или выводы).
Список использованной литературы.
Приложения (по усмотрению автора).

Требования к оформлению реферата

По оформлению реферата предъявляются следующие требования.

1. Текст представляется в компьютерном исполнении (в виде исключения допускается рукописный вариант), без стилистических и грамматических ошибок.

2. Текст должен иметь книжную ориентацию, набираться через 1,5–2 интервала на листах формата А4 (210 х 297 мм). Для набора текста в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14 пт.

3. Поля страницы: левое – 3 см., правое – 1,5 см., нижнее – 2 см., верхнее – 2. Абзац (красная строка) должен равняться четырем знакам (1,25 см).

4. Выравнивание текста на листах должно производиться по ширине строк.

5. Каждая структурная часть реферата (введение, разделы основной части, заключение и т. д.) начинается с новой страницы.

6. Заголовки разделов, введение, заключение, библиографический список набираются прописным полужирным шрифтом.

7. Не допускаются подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовков.

8. После заголовка, располагаемого посередине строки, точка не ставится.

9. Расстояние между заголовком и следующим за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала.

10. Формулы внутри реферата должны иметь сквозную нумерацию и все пояснения используемых в них символов.

11. Иллюстрации, рисунки, чертежи, графики, фотографии, которые приводятся по тексту работы должны иметь нумерацию.

12. Ссылки на литературные источники оформляются в квадратных скобках, где вначале указывается порядковый номер по библиографическому списку, а через запятую номер страницы.

13. Все страницы реферата, кроме титульного листа, нумеруются арабскими цифрами. Номер проставляется вверху в центре страницы.

14. Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется.

15. Объем реферата в среднем - 15-20 страниц (или 25-40 тыс. печатных знаков) формата А4, набранных на компьютере на одной (лицевой) стороне.

7.1.1. Шкала и критерии оценивания

Выполнение реферата оценивается по шкале «зачтено» и «не зачтено»

- оценка «зачтено» выставляется, если все вопросы реферата раскрыты в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования по контрольной работе обучающийся проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на основные вопросы по теме;
- оценка «не зачтено» выставляется, если ответы на вопросы реферата неполные, либо изложены с ошибками, обучающийся не ориентируется по вопросам темы при собеседовании и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

Приступая к выполнению контрольных заданий, следует проработать теоретический материал. Для улучшения его усвоения необходимо вести конспектирование и после изучения темы ответить на вопросы самоконтроля.

Конспект - это такое изложение констатирующих положений текста, которому присущи краткость, связность и последовательность.

Согласно РПУД составление конспектов предусмотрено у обучающихся заочной формы обучения в разделе самостоятельного изучения тем.

Таблица 7.1 – Темы для самостоятельного изучения

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
Очная форма обучения			
1	Основные вопросы, изучаемые региональной инженерной геологией	3	Фронтальная беседа
2	Основные сведения о Земле.	3	
3	Состав Земли и земной коры. Горные породы в строительстве	4	
4	Геодинамические процессы	4	
5	Инженерно-геологическая характеристика горных пород и грунтов.	4	
6	Инженерно-геологическое районирование Российской Федерации. Геологическое строение Западносибирской плиты.	2	
	Итого	20	

Заочная форма обучения			
1	Основные вопросы, изучаемые региональной инженерной геологией	7	Конспект
2	Основные сведения о Земле. Происхождение, форма и размеры Земли. Внутреннее строение Земли. Внешние оболочки Земли	7	Конспект
3	Состав Земли и земной коры. Химический состав Земли и ее коры. Минералогический состав земной коры. Петрографический состав земной коры. Горные породы в строительстве	8	Конспект
4	Процессы внутренней динамики (эндогенные процессы). Глубинный (интрузивный) магматмзм. Поверхностный (эффузивный) магматизм. Метаморфизм, виды метаморфизма. Движения земной коры	8	Конспект
5	Инженерно-геологическая характеристика горных пород и грунтов. Инженерно-геологическая характеристика скальных пород. Инженерно-геологическая характеристика глинистых грунтов. Инженерно-геологическая характеристика сыпучих (зернистых) грунтов. Инженерно-геологическая характеристика особых грунтов.	8	Конспект
6	Инженерно-геологическое районирование Российской Федерации. Геологическое строение Западно-Сибирской плиты.	8	Конспект
	Итого	46	

При составлении конспектов необходимо воспользоваться следующими правилами конспектирования:

1.Запишите название текста или его части. Отметьте выходные данные (место и год выпуска издания, имя издателя). Осмыслите содержание текста. Составьте план, который станет основой конспекта.

2. В процессе конспектирования оставьте место (широкие поля) для заметок, дополнений, записи имен и незнакомых терминов. Вами должно быть отмечено то, что требует разъяснений. Запись ведите своими словами, что поможет лучшему осмыслению текста.

3. Соблюдайте правила цитирования: цитата должна быть заключена в кавычки, дайте ссылку на ее источник, указав страницу. Классифицируйте знания, т.е. распределяйте их по группам, главам и т.д. Вы можете пользоваться буквенными обозначениями русского или латинского языков, а также цифрами. Диаграммы, схемы и таблицы придают конспекту наглядность. Следовательно, изучаемый материал легче усваивается.

4. Конспект может быть записан в тетради или на отдельных листках.

Таким образом, конспектирование помогает пониманию и усвоению нового материала; способствует выработке умений и навыков грамотного изложения теории и практических вопросов в письменной форме; формирует умение излагать своими словами мысли других людей.

7.2.1 Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы

Самостоятельное изучение тем оценивается по шкале «Зачтено» и «Не зачтено».

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил конспект материала в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования (опроса) проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на вопросы преподавателя;
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся представил неполный конспект изучения темы, не все вопросы темы в нем освещены, либо не ориентируется по вопросам темы при собеседовании (опросе) и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

7.3 Выполнение контрольных работ (для обучающихся заочной формы обучения)

Контрольная работа является самой распространенной формой самостоятельной работы обучающихся.

Контрольная работа предполагает развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание первичных документов излагается объективно. Если в первоисточниках главная мысль сформулирована недостаточно четко, в контрольной работе она должна быть конкретизирована и выделена. В контрольной работе помимо реферирования прочитанной литературы, от обучающегося требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому вопросу.

Цели контрольной работы:

1. Расширение и закрепление теоретических и практических знаний обучающегося по данной дисциплине.

2. Приобретение обучающимся навыков самостоятельной исследовательской работы: сбора, обобщения, логического изложения материала, его анализа, а также умения делать обоснованные, научно корректные выводы.

7.3.1 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Контрольная работа выполняется в форме реферата.

Темы:

1. Геологическая хронология земной коры
2. Общие сведения и классификация грунтов
3. Техническая мелиорация грунтов
4. Просадочные процессы под зданиями и сооружениями
5. Влияние процесса выветривания на свойства горных пород (грунтов)
6. Геологическая деятельность атмосферных вод
7. Строительная оценка пород морского генезиса
8. Формирование ледниковых отложений
9. Движение грунтовых масс на склонах
10. Суффозионные явления
11. Карстовые процессы
12. Плывуны в строительной практике
13. Особенности возведения строительных объектов в зоне многолетней мерзлоты
14. Деформация поверхности Земли над подрабатываемыми территориями
15. Методы определения основных показателей свойств грунтов
16. Инженерно-геологические исследования для строительства
17. Месторождения природных строительных материалов
18. Инженерно-геологические изыскания для строительства зданий и сооружений
19. Охрана природной среды как общечеловеческая задача
20. Управление охраной природной среды. Мониторинг
21. Рекультивация земель

7.3.2 Шкала и критерии оценивания

Выполнение контрольной работы оценивается по шкале «зачтено» и «не зачтено»

- оценка «зачтено» выставляется, если все вопросы контрольной работы раскрыты в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования по контрольной работе обучающийся проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на основные вопросы по теме;
- оценка «не зачтено» выставляется, если ответы на вопросы контрольной работы неполные, либо изложены с ошибками, обучающийся не ориентируется по вопросам темы при собеседовании и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

7.4 Самоподготовка к практическим и лабораторным занятиям

Практические и лабораторные занятия имеют большое значение в учебном процессе. На этих занятиях обучающиеся учатся самостоятельно решать практические задачи, развивают навыки работы с нормативными материалами, углубляют свои теоретические знания.

Практическое и лабораторное занятие проводится по специальному плану-заданию, которое содержится в учебных книгах, учебно-методических материалах.

Рекомендуется составить план подготовки к занятию. Это не значит, что нужно обязательно составлять письменный документ. Достаточно, чтобы этот план, как говорится, «твердо сидел в голове». Иными словами, необходимо хорошо знать теорию вопроса, который является предметом рассмотрения на практическом занятии. Подготовка к практическому занятию должна найти отражение в записях, желательно в той же тетради, посвященной данному предмету.

На занятии преподаватель может дать новые дополнительные задания, которые нужно решить здесь же и тем самым проверить, насколько глубоко освоены теоретические вопросы по теме и нормативный материал.

В случае пропуска практического и лабораторного занятия обучающийся обязан выполнить план-задание и отчитаться перед руководителем занятия в согласованное с ним время.

7.4.1. Шкала и критерии оценивания

«Зачтено» - имеется конспект по теме лабораторного и практического занятия, обучающийся знает методику выполнения заданий, отвечает на контрольные вопросы;

«Не зачтено» - отсутствует конспект по теме лабораторного и практического занятия, обучающийся не знает методику выполнения заданий, не может ответить на контрольные вопросы или допускает грубые ошибки в ответах.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1Примерные тестовые вопросы для входного контроля

Примеры вопросов:

1. Преобразование первоначального осадка в осадочную горную породу называется:

1. Эпигенезом;
2. Гипергенезом;
3. Генезисом;
5. Литогенезом;
4. Седиментогенезом.

2.Изменение породы под действием давления, повышенных температур и химических растворов называется:

1. Генезисом;
2. Литогенезом;
3. Катагенезом;
4. Седиментогенезом.
5. Эпигенезом;

3.Образование исходного материала будущей осадочной горной породы за счет разрушения материнских пород в процессе выветривания называется:

1. Эпигенезом;
2. Генезисом;
3.Литогенезом;
4. Гипергенезом;
5. Седиментогенезом.

8.1.1 Шкала и критерии оценивания ответов на тестовые вопросы входного контроля

Критерии оценки входного контроля:

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

8.2.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам семинарских занятий

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей

	программы
Форма промежуточной аттестации -	Диф. зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование;
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков -	

Диф. зачет выставляется обучающемуся по факту выполнения графика учебных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Основные условия получения обучающимся зачета

- 100% посещение лекций, практических и лабораторных занятий.
- Положительные ответы при текущем опросе.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.
- Выполнение реферата.

Плановая процедура получения диф. зачёта:

1) обучающийся предъявляет преподавателю систематизированную совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов.

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся (выставленные ранее обучающемуся дифференцированные оценки по итогам входного и рубежного контроля).

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Примерный тест для самоконтроля знаний по дисциплине

1. Образование породы и все процессы приведшие ее в современное состояние называется:
   1. Литогенезом;
   2. Седиментогенезом;
   3. Кашагенезом.;
   4. Эпигенезом;
   5. Гипергенезом.
2. Коллоидная частица завершенного состава называется:
   1. Ядром;
   2. Мицеллой;
   3 Гранулой;
   4. Агрегатом;
   5. Конгломератом.
3. Соединение коллоидных частиц в агрегаты называется:
   1. Пептизацией;
   2. Адсорбцией;
   3. Тиксотроиностью;

4. Коагуляцией;
5. Коллоидностью.

4. Разрушение агрегатов коллоидных систем называется:
1. Пептизацией;
2. Адсорбцией;
3 Тиксотроиностью;
4. Коагуляцией;
5. Коллоидностью.

5. Поглощение глинистыми грунтами веществ, находящихся в водной или газовой среде называется:
1. Пептизацией;
2. Адсорбцией;
3. Тиксотроиностью;
4. Коагуляцией;
5. Коллоидностью.
….

19. Часть глинистой частицы, обеспечивающая коллоидные связи называется:
1. Ядро
2. Адсорбционный слой;
3. Диффузионный слой
4. Гранула;
5. Молекула

20. Структуру грунта характеризуют следующие особенности:
1. Размер частиц;
2. Форма частиц;
3. Характер поверхности частиц;
4. Наличие внутренней связи между частицами;
5. все перечисленные особенности.

Шкала и критерии оценивания

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 и более %.
- «не зачтено», если количество правильных ответов менее 60%.

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется на Intranet-серверах выпускающего подразделения и в электронном методическом кабинете обучающегося.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
1. Основная учебная литература	
Ананьев В. П. Инженерная геология : учебник / В.П. Ананьев, А.Д. Потапов, А.Н. Юлин. — 7-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 575 с. — ISBN 978-5-16-011775-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/769085(дата обращения: 12.05.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Захаров М. С. Методология и методика региональных исследований в инженерной геологии : учебное пособие / М. С. Захаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-2196-1. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/76269(дата обращения: 12.05.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
2. Дополнительная учебная литература	

Далматов Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник / Б. И. Далматов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1307-2. — Текст : электронный — URL: https://e.lanbook.com/book/90861(дата обращения: 12.05.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Ольховатенко В. Е. Основы общей инженерной геологии : учебное пособие / В. Е. Ольховатенко, Г. И. Трофимова. — Томск : ТГАСУ, 2016. — 192 с. — ISBN 978-5-93057-749-5. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/139012(дата обращения: 12.05.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Почвоведение и инженерная геология : учебное пособие / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-2007-0. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/107911(дата обращения: 12.05.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Юлин А.Н. Инженерная геология и геоэкология : учебное пособие / Юлин А.Н. - Москва : МИСИ - МГСУ, 2017. - 125 с. - ISBN 978-5-7264-1755-4 - Текст : электронный. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785726417554.html(дата обращения: 12.05.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://www.studentlibrary.ru/
Добров Э.М. Инженерная геология: учебное пособие / Э. М. Добров. - 2-е изд. стер. - Москва: Академия, 2008. - 224 с.	Библиотека Тарский филиал ФГОУ ВО Омский ГАУ
Геопрофи: научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации. – Москва.	Комплект номеров

ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM		http://znanium.com
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
Журнал ВАК «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»		http://www.panor.ru/journals/kadastr
Журнал «ГЕОПРОФИ»		http://www.geoprofi.ru
Журнал «ГИС-технологии»		http://gistech.ucoz.ru
Журнал «Информационный бюллетень ГИС-Ассоциации»		http://gistechnik.ru
Журнал ВАК «Информация и космос»		http://gistechnik.ru
Журнал «Земля из космоса – наиболее эффективные решения»		http://gistechnik.ru
Журнал «Компьютерра»		http://old.computerra.ru
Журнал «Терра»		http://www.gis-terra.kz
Журнал «Земельный вестник Московской области»		http://www.zemvest.ru
Журнал «GEO»		http://www.touristas.net
Журнал «Информационные технологии»		http://novtex.ru
Журнал «Информационные системы и технологии»		http://www.gu-unpk.ru
Журнал «Системы управления и информационные технологии»		http://www.sbook.ru/suit/suit.htm
Журнал «Информационно-управляющие системы»		http://www.i-us.ru
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ