

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Сочинский государственный университет»

СОГЛАСОВАНО:
Декан ИЭФ
А. Н. Волков
«22» июля 2022г.

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по УРиКОД
А.В. Иваненко
«24» июля 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы инженерной геологии

Шифр и направление подготовки	07.03.01 Архитектура
Квалификация (степень) выпускника	<u>бакалавр</u>
Профиль подготовки	<u>Архитектурное проектирование</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Выпускающая кафедра	<u>Архитектуры, дизайна и экологии</u>
Кафедра-разработчик рабочей программы	<u>Архитектуры, дизайна и экологии</u>
Год набора	2022

Семестр	Трудоемкость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
7	72/2	18	-	18	36	-	Зачет
Итого:	72/2	18	-	18	36	-	Зачет

Сочи 2022 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины
Основы инженерной геологии

Рабочую программу составил:
Доцент кафедры АДиЭ



Л. В. Табак

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

Заведующий кафедрой АДиЭ



Л.В. Табак

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ:

Директор НОБ



Ощепко Е.Е.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям:

Отдел качества образования и
методического обеспечения



Ощепко Е.Е.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 202__/202__ учебный год.
В программу внесены дополнения и (или) изменения:

(Указывается, в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Заведующий кафедрой

подпись

Ф.И.О.

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Основы инженерной геологии» является формирование общекультурных (универсальных) социально-личностных, общенаучных, инструментальных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда в области архитектуры

Задачи дисциплины:

1. Сообщить студентам сведения о строении Земли и ее верхней части-литосферы.
2. Сообщить сведения об основных эндогенных и экзогенных процессах.
3. Сообщить сведения об основных типах горных пород, условиях их образования и преобразования, физико-механических свойствах.
4. Дать понятие о направлениях развития инженерно-геологических процессов во времени и необходимости их учета при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Основы инженерной геологии» относится к обязательной части учебного плана.

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
Универсальные компетенции	
ПК-1 Способен учитывать условия разработки авторского архитектурного проекта	Архитектурное проектирование. 2 уровень Архитектурно-градостроительное проектирование Инженерные системы и оборудование в архитектуре Архитектурная экология Экономика проектных решений в строительстве и архитектуре Архитектурно-строительные технологии Информационные технологии в архитектуре Инженерное благоустройство городских территорий Железобетонные и металлические конструкции Механика грунтов, основания и фундаменты
ПК-2 Способен разрабатывать архитектурный раздел проектной документации	Архитектурное проектирование. 2 уровень Архитектурно-градостроительное проектирование Информационные технологии в архитектуре

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к результатам освоения дисциплины представлены в таблице 2.

Таблица 2

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Универсальные компетенции		

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПК-1 Способен учитывать условия разработки авторского архитектурного проекта	ПК-1.1 Анализирует опыт проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства. Учитывает стадии предпроектного анализа искусственной материально-пространственной среды жизнедеятельности человека и основные методы анализа информации.	Знать: стадии предпроектного анализа искусственной материально-пространственной среды жизнедеятельности человека Уметь: анализировать опыт проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства Владеть: основными методами анализа информации
	ПК-1.2 Учитывает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимостью организации безбарьерной среды. Способен участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.	Знать: требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта Уметь: анализировать исходные данные, данные заданий на проектирование объекта капитального строительства, данные задания на разработку архитектурного проекта Владеть: анализом исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного проекта
	ПК-1.3 Применяет нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании	Знать: нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании Уметь: использовать нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании Владеть: источниками получения информации в архитектурном проектировании

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПК-2 Способен разрабатывать архитектурный раздел проектной документации	<p>ПК-2.1 Знает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан, а также социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства.</p>	<p>Знать: требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан, а также социальные, градостроительные</p> <p>Уметь: учитывать условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан</p> <p>Владеть: конструктивными, композиционно-художественными, эргономическими (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требованиями к различным типам объектов капитального строительства</p>
	<p>ПК-2.2 Учитывает правила разработки и оформления проектной документации, проведения расчета технико-экономических показателей, использования средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p>	<p>Знать: правила разработки и оформления проектной документации, проведения расчета технико-экономических показателей, использования средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>Уметь: учитывать правила разработки и оформления проектной документации, проведения расчета технико-экономических показателей, использования средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p> <p>Владеть: правилами разработки и оформления проектной документации, проведения расчета технико-экономических показателей, использования средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p>

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ПК-2.3 Применяет в проектной практике состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений. Участвует в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан). На должном уровне разрабатывает и оформляет проектную документацию, а также проводит расчет технико-экономических показателей с использованием средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Знать: проектную практику состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений Уметь: применять в проектной практике состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений Владеть: выбором архитектурных решений объектов капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан). На должном уровне разрабатывает и оформляет проектную документацию, а также проводит расчет технико-экономических показателей с использованием средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

№ раздела, темы	Наименование темы дисциплины	Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы			
			Контактная работа			СРС
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1	Историческая геология	7	2	-	2	3
2	Минералогия и петрография	7	2	-	2	3
3	Гидрогеология	7	2	-	2	3
4	Оползень	7	2	-	2	3
5	Карст, сели	7	2	-	2	3
6	Абразия, эрозия	7	2	-	2	3
7	Прогнозирование инженерно-геологических процессов	7	2	-	2	3
8	Инженерно-геологические изыскания	7	2	-	2	3
9	Измерительные работы	7	2	-	2	3

	РГР	9	-	-	-	9
10	Зачет	-	-	-	-	-
ИТОГО:		72	18	-	18	36

Лекционные занятия – 2 часа. Согласуйте.

4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Историческая геология	История Земли.
2	Минералогия и петрография	Формирование литосферы. Образование пород и минералов
3	Гидрогеология	Вода в литосфере
4	Оползень	Характеристика оползня
5	Карст, сели	Процесс формирования селей. Характеристика карста.
6	Абразия, эрозия	Развитие абразии, эрозии почв.
7	Прогнозирование инженерно-геологических процессов	Методы прогнозирования, программные комплексы
8	Инженерно-геологические изыскания	Виды инженерно-геологических изысканий, их характеристика
9	Измерительные работы	Алгоритм проведения измерительных работ

4.1.2 Практические занятия не предусмотрены УП

4.1.3 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Историческая геология	История Земли.
2	Минералогия и петрография	Формирование литосферы. Образование пород и минералов
3	Гидрогеология	Вода в литосфере
4	Оползень	Характеристика оползня
5	Карст, сели	Процесс формирования селей. Характеристика карста.
6	Абразия, эрозия	Развитие абразии, эрозии почв.
7	Прогнозирование инженерно-геологических процессов	Методы прогнозирования, программные комплексы
8	Инженерно-геологические изыскания	Виды инженерно-геологических изысканий, их характеристика
9	Измерительные работы	Алгоритм проведения измерительных работ

4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид СРС
1	Историческая геология	Работа с конспектом лекции; подготовка к устному опросу, подготовка к лабораторному занятию, подготовка к промежуточной аттестации
2	Минералогия и петрография	Работа с конспектом лекции; подготовка к устному опросу, подготовка к лабораторному занятию, подготовка к промежуточной аттестации
3	Гидрогеология	Работа с конспектом лекции; подготовка к устному опросу, подготовка к лабораторному занятию, подготовка к промежуточной аттестации
4	Оползень	Работа с конспектом лекции; подготовка к устному опросу, подготовка к лабораторному занятию, подготовка к промежуточной аттестации
5	Карст, сели	Работа с конспектом лекции; подготовка к устному опросу, подготовка к лабораторному занятию, подготовка к промежуточной аттестации
6	Абразия, эрозия	Работа с конспектом лекции; подготовка к устному опросу, подготовка к лабораторному занятию, подготовка к промежуточной аттестации
7	Прогнозирование инженерно-геологических процессов	Работа с конспектом лекции; подготовка к устному опросу, подготовка к лабораторному занятию, подготовка к промежуточной аттестации
8	Инженерно-геологические изыскания	Работа с конспектом лекции; подготовка к устному опросу, подготовка к лабораторному занятию, подготовка к промежуточной аттестации
9	Измерительные работы	Работа с конспектом лекции; подготовка к устному опросу, подготовка к лабораторному занятию, подготовка к промежуточной аттестации

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Литература

1. Гидрогеология и осушение месторождений полезных ископаемых : учебник / Г. П. Сидорова, А. Г. Верхотуров, А. А. Якимов, П. М. Маниковский. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 172 с. — ISBN 978-5-9729-0938-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124033.html> (дата обращения: 05.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Лолаев, А. Б. Инженерная геология : учебник / А. Б. Лолаев, В. В. Бутюгин. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-9729-1040-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124214.html> (дата обращения: 05.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Серебряков, А. О. Гидрогеология России : монография / А. О. Серебряков. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-9729-0981-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124278.html> (дата обращения: 05.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Гончарова, М. А. Инженерная геология : учебное пособие / М. А. Гончарова, О. В. Карасева, И. А. Ткачева. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 82 с. — ISBN 978-5-00175-104-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120898.html> (дата обращения: 05.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Оноприенко, Н. Н. Инженерная геология : учебное пособие / Н. Н. Оноприенко, О. Н. Сальникова, П. С. Ашихмин. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2021. — 117 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122945.html> (дата обращения: 05.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4.2.2. Современные профессиональные базы данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИИС)

Таблица 4 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочные системы (ИИС)

№	Наименование СПБД
1	ScienceDirect : полнотекстовая база данных / издательство Elsevier. – URL: https://www.sciencedirect.com/ (дата обращения: 05.12.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2	SpringerNature : полнотекстовая база данных / Springer Nature Switzerland AG. Part of Springer Nature. – URL: https://link.springer.com/ (дата обращения: 05.12.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3	КонсультантПлюс : справочно-правовая система / Компания «КонсультантПлюс». – Москва, [1997-]. – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.
Наименование ИИС	
1	Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. – Сочи, [2017-]. – URL: http://lib.sutr.ru/ (дата обращения: 05.12.2022). – Текст : электронный.

4.2.1. Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

Таблица 5 – Интернет-ресурсы и электронные информационные источники

№	Наименование Интернет-ресурсов и электронных информационных источников
1.	IPRbooks : электронно-библиотечная система / ЭБС IPRbooks ; ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание « www.iprbookshop.ru ». – Саратов, [2010-]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения: 05.12.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2.	Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Нексмедиа». – Москва : Директ-Медиа, 2001– . – https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub (дата обращения: 05.12.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3.	Образовательная платформа Юрайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/catalog/organization/DE41FE6D-0B08-4394-B225-3DD636CCCE1F (дата обращения: 05.12.2022). – Режим доступа: для авториз.

	пользователей. – Текст : электронный.
4.	Сервис и туризм : тематическая коллекция / ЭБС Book.ru. – Москва, 2010 –. – URL: https://www.book.ru/cat/578/1 (дата обращения: 05.12.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
5.	Комплект Сочинского государственного университета / ЭБС «Консультант студента» ; ООО «Политехресурс» – Электронная библиотека технического вуза. – Москва : Политехресурс, 2013 –. – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-138.html (дата обращения: 05.12.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
6.	Электронная библиотека Grebennikon / Издательский дом «Гребенников». – Москва, 1993. – . – URL: https://www.grebennikov.ru/ (дата обращения: 05.12.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
7.	Сетевая электронная библиотека классических университетов / ООО ЭБС «Лань. – Санкт-Петербург, 2009 –. – URL: https://e.lanbook.com/ (дата обращения: 05.12.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
8.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) : Федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ. – Москва, [2004-]. – Режим доступа: https://rusneb.ru (дата обращения: 05.12.2022). – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.
9.	Polpred.com Обзор СМИ : электронно-библиотечная система / Г. Вачнадзе, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва, [1997-]. – URL https://polpred.com/ (дата обращения: 05.12.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4.3 Текущая и промежуточная аттестации по дисциплине

Для оценки сформированности компетенций разрабатываются оценочные средства по дисциплине.

Форма и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств, который является отдельным документом.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- материалы для текущего контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине.
- критерии оценивания;
- шкалы оценивания.

Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Предмет инженерной геологии.
2. Тепловой режим оболочек Земли.
3. Геотермическая ступень. Геотермический градиент.
4. Химический состав литосферы Земли.
5. Геологические процессы и их роль в развитии земной коры.
6. Геологическое время и возраст горных пород.
7. Основные сведения о тектонике.
8. Пликативные и дизъюнктивные деформации земной коры.

9. Подземные воды. Грунтовые воды. Водоносный пласт.
10. Зональность грунтовых вод.
11. Химический состав подземных вод и его формы выражения.
12. Виды агрессивности воды по отношению к бетону.
13. Фильтрационные свойства горных пород.
14. Коэффициент фильтрации и способы его определения.
15. Явление пльвунности. Истинные и «ложные» пльвуны.
16. Явление тиксотропии.
17. Меры борьбы с пльвунами.
18. Суффозия. Виды суффозии.
19. Карст. Виды карста.
20. Сейсмические явления. Сейсмический балл.
21. Гипоцентр, эпицентр, энергия и магнитуда землетрясения.
22. Коэффициент сейсмичности. Сейсмическая жесткость.
23. Шкала землетрясений АН России.
24. Физическое выветривание.
25. Химическое выветривание.
26. Органическое выветривание.
27. Геологическая деятельность поверхностных вод.
28. Сели.
29. Геологическая деятельность ледников.
30. Геологическая деятельность озер, морей.
31. Диагенез осадков.
32. Метаморфизм горных пород.
33. Просадочные явления.
34. Смещение горных масс на склонах.
35. Инженерно-геологическая классификация горных пород.
36. Классификация магматических горных пород.
37. структура и текстура горных пород.
38. Виды структурных связей в грунтах..
39. Аллювиальные отложения.
40. Элювиальные отложения.
41. Делювиальные отложения.
42. Проллювиальные отложения.
43. Эоловые отложения.
44. Классификация оползней.
45. Формы залегания осадочных горных пород.
46. Формы залегания метаморфических горных пород..
47. Формы залегания магматических горных пород
48. Инженерно-геологические выработки.
49. Построение инженерно-геологических разрезов.
50. Построение карт гидроизогипс.
51. Стадии инженерно-геологических изысканий для строительства.
52. Мониторинг инженерно-геологических процессов.
53. Полевые и лабораторные методы определения физико-механических свойств горных пород.

Примерные критерии оценивания результатов освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации:

В устных и письменных ответах обучающихся, при выполнении практических заданий учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логич-

ность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи, владение навыками и приемами выполнения практических заданий, подтверждение сделанных при решении практических заданий выводов соответствующими нормативными документами, правильность и логика решения практических заданий, полнота и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании в случае ЧС мирного и военного времени, а также оказании первой помощи.

Примерная шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (зачет):

Зачтено - вопрос раскрыт полностью, студент продемонстрировал знание и понимание материала, высокий уровень обоснованности суждений, оригинальность мышления, свои суждения излагал логично, четко, понятно, обладает достаточно высоким уровнем речевой культуры, использует в рассуждения профессиональную лексику

Не зачтено - вопрос раскрыт неполностью, студент продемонстрировал невысокий уровень понимания материала, суждения не обосновывает, демонстрирует ригидность мышления, свои суждения излагает сбивчиво, нечетко, уровнем речевой культуры невысок, не использует в рассуждения профессиональную лексику

5. УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

В течение семестра студенты осуществляют учебные действия на лекционных и практических занятиях, усваивают и повторяют основные понятия. Контроль эффективности самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки освоения ими учебных заданий, предусмотренных для самостоятельной отработки.

Преподавание и изучение учебной дисциплины осуществляется в виде лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных форм работы, самостоятельной работы студентов.

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к лекционным занятиям

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку: знакомит с новым учебным материалом; разъясняет учебные элементы, трудные для понимания; систематизирует учебный материал; ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем: внимательно прочитайте материал предыдущей лекции; узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора); ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям; постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке; запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к лабораторным занятиям

Внимательно прочитайте материал лекций относящихся к данному лабораторному занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям; выпишите основные термины; ответьте на контрольные вопросы по занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов; уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до занятия) во время текущих консультаций преподавателя; готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы; рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения. Задания по изучению учебного материала по прочитанным лекциям в порядке подготовки к практическим занятиям студенты должны получать от преподавателей, которые ведут эти формы занятий. Характер и количество задач, решаемых на практических занятиях, определяются преподавателем, ведущим занятия. Желательно, чтобы студент кратко

законспектировал основные положения, самостоятельно приобрел навыки в решении задач.

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к выполнению домашнего задания

Практическое задание является средством проверки и оценки знаний по освоенному материалу, а также умений применять полученные знания для решения поставленных задач. Задание является текущим средством оценки знаний, умений, навыков обучающегося. Данный вид оценочного средства проводится письменно, путем ответов студентами на поставленные вопросы и задачи. В случае неудовлетворительной сдачи задания разрешается переписать до промежуточной аттестации. Во время выполнения задания оценивается способность найти правильный ответ на поставленный вопрос, применять знания, умения, навыки, полученные в ходе лекций, практических занятий. Показатели оценки результатов: качество уровня освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы; обоснованность и четкость изложения ответа.

Методические рекомендации обучающимся по изучению литературных источников

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с литературой. В период изучения литературных источников необходимо вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями. При подготовке задания используйте рекомендуемые по данной теме учебники, техническую литературу, материалы электронно-библиотечных систем или другие Интернет-ресурсы. Внимательно прочитайте материал, по которому требуется составить конспект. Постарайтесь разобраться с непонятным материалом, в частности новыми терминами и понятиями. Кратко перескажите содержание изученного материала. Составьте план конспекта, акцентируя внимание на наиболее важные моменты текста. В соответствии с планом выпишите по каждому пункту несколько основных предложений, характеризующих ведущую мысль описываемого пункта плана. Показатели оценки результатов: краткое изложение (при конспектировании) основных теоретических положений темы; логичность изложения ответа; уровень понимания изученного материала.

Методические рекомендации обучающимся по работе с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к проведению устного опроса

Опрос является одним из средств текущего контроля, рекомендуется использовать для проверки и оценивания знаний, умений и навыков обучающихся, полученных в ходе занятий по освоению определенной темы дисциплины. Опрос проводится устно в виде самостоятельного ответа обучающихся на вопросы преподавателя. Рекомендуется использовать данное средство оценки после завершения теоретической части. Данное средство позволяет оценить умение обучающихся устно изложить суть проблемы, применить теоретические междисциплинарные знания для анализа проблемы, сделать выводы и высказать собственную точку зрения по данному вопросу. Обсуждение проводится устно в форме ответа, направленного на решение ситуации, описанной преподавателем.

Во время опроса и обсуждения оценивается способность обучающихся правильно сформулировать ответ, умение выражать свою точку зрения по данному вопросу, ориен-

тироваться в терминологии и применять полученные в ходе лекций и лабораторных занятий знания.

Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету

При подготовке к *зачету* следует руководствоваться РПД. Студент должен иметь в виду, что некоторые вопросы, имеющиеся в программе, выносятся на самостоятельное изучение.

На *зачете* студент должен показать знание содержания предмета, терминологии, умение свободно оперировать ею. При подготовке к ответу на *зачете* студенту разрешено пользоваться рабочей программой дисциплины. Если студент при ответе на вопросы затрудняется с самостоятельным изложением материала, преподаватель имеет право задать ему ряд вопросов, побуждающих и направляющих студентов к полному высказыванию по данной теме, в случае, если ответы на эти вопросы исчерпывают тему, оценка за ответ не снижается. Высказывания студентов должны соответствовать сути вопроса, быть логически выстроенными, доказательно раскрывать отношение отвечающего к излагаемой проблеме, выявлять личную точку зрения на использование тех или иных положений теоретического курса в практической работе.

Промежуточная аттестация может быть выставлена студенту по результатам федерального интернет тестирования (ФЭПО, интернет тренажеры).

5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления и выполнения домашнего задания;
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполненных заданий.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются (указать при наличии ниже перечисленных пунктов):

- наличие помещений для СРС;
- обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение;
- наличие раздаточного материала, комплектов индивидуальных заданий, учебно-методических материалов;
- обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы (например методические указания, сборники тестовых заданий, сборники задач по дисциплине).

Самостоятельная работа по изучению дисциплины включает следующие виды работ: изучение материала, изложенного на лекции; изучение материала, вынесенного на практические занятия; подготовка к практическим занятиям;

Основная задача самостоятельной работы — углубленное изучение разделов курса. Основу самостоятельной работы студента составляет выполнение заданий по завершению изучения каждой темы курса. Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины включает несколько этапов, что позволит лучше усвоить пройденный материал.

Работу целесообразно начинать с изучения конспекта лекций и материала учебника, затем следует приступать к выполнению заданий. Формой отчётности являются устный опрос, проведение лабораторных работ, подготовка к промежуточной аттестации

Дисциплина должна быть обеспечена учебно-методической литературой в объеме, достаточном для проведения всех предусмотренных видов учебных занятий.

Каждый обучающийся по дисциплине должен быть обеспечен учебно-методической литературой.

5.3 Особенности преподавания дисциплины

В целях максимального усвоения дисциплины используются следующие технологии обучения:

- Лекция - учебное занятие, составляющее основу теоретического обучения и дающее систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывающее состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрирующее внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулирующее их познавательную деятельность и способствующее формированию творческого мышления.

- Лабораторная работа - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.

- Самостоятельная работа студента, предусматривает выполнение работы - задание, которое требует от студента воспроизведения и/или обработки полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей, как правило, творческого подхода.

- Преподавание дисциплины опирается на современный подход к обучению и ориентируется на внесение в процесс обучения новизны, обусловленной особенностями динамики развития жизни и деятельности, спецификой различных технологий обучения и потребностями личности, общества и государства в выработке у обучаемых социально полезных знаний, убеждений, черт и качеств характера, отношений и опыта поведения.

Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, сопровождающих лекцию; аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, звукоусиливающая аппаратура и т.д.); таблицы, графическая информация и т.д.

Лабораторные занятия: компьютерный класс, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы),

Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- Microsoft Windows 7 Home Basic.
- Kaspersky Endpoint Security
- LibreOffice – Бесплатное ПО
- Yandex Browser – Бесплатное ПО
- VLC (видеопроигрыватель)
- Microsoft Powerpoint Viewer

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением

электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, входящие в состав ЭИОС СГУ.

5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype) , что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

Приложение к рабочей программе дисциплины
Основы инженерной геологии

07.03.01 «Архитектура»
 Бакалавр
 Профиль "Архитектурное проектирование"

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины
 Основы инженерной геологии

Дисциплина части, формируемой участниками образовательных отношений;
 форма обучения – очная

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	2/72
Цель изучения дисциплины	формирование общекультурных (универсальных) социально-личностных, общенаучных, инструментальных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда в области архитектуры
Содержание дисциплины	Раздел 1. Историческая геология минералогия и петрография Раздел 2. Гидрогеология Раздел 3. Инженерно-геологические процессы Раздел 4. Прогнозирование инженерно-геологических процессов Раздел 5. Инженерно-геологические изыскания
Формируемые компетенции (коды)	ПК-1, ПК-2
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ПК-1.1 Анализирует опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства. Учитывает стадии предпроектного анализа искусственной материально-пространственной среды жизнедеятельности человека и основные методы анализа информации. ПК-1.2 Учитывает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды. Способен участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации. ПК-1.3 Применяет нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании ПК-2.1 Знает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан, а также социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства ПК-2.2 Учитывает правила разработки и оформления проектной докумен-

	<p>тации, проведения расчета технико-экономических показателей, использования средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p> <p>ПК-2.3 Применяет в проектной практике состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений. Участвует в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан). На должном уровне разрабатывает и оформляет проектную документацию, а также проводит расчет технико-экономических показателей с использованием средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p>
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	<p>Архитектурное проектирование. 2 уровень</p> <p>Архитектурно-градостроительное проектирование</p> <p>Инженерные системы и оборудование в архитектуре</p> <p>Архитектурная экология</p> <p>Экономика проектных решений в строительстве и архитектуре</p> <p>Архитектурно-строительные технологии</p> <p>Информационные технологии в архитектуре</p> <p>Инженерное благоустройство городских территорий</p> <p>Железобетонные и металлические конструкции</p> <p>Механика грунтов, основания и фундаменты</p>
Образовательные технологии	<p>Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: 1) чтение лекций; 2) проведение лабораторных занятий 3) дистанционные образовательные технологии 4) срс</p>
Форма промежуточной аттестации	Зачет