

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сочинский государственный университет»

СОГЛАСОВАНО:
Декан ФИИЦТ

Волков А.Н.
« 02 » мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Для документа
Проректор по ОД

А.В.Иваненко
« 02 » мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Почвоведение

Шифр и направление подготовки	<u>35.03.10 Ландшафтная архитектура</u>
Квалификация (степень) выпускника	<u>бакалавр</u>
Профиль подготовки бакалавра	<u>Ландшафтное и садово-парковое строительство</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 начала подготовки: 2024 г.

Семестр	Трудоем- кость (час./зет.)	Лекц. занятий, (час.)	Прак- тич. за- нятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/К П	Форма про- межуточного контроля (экз./зачет)
3	108/3	18	36	—	27	—	Экзамен (27)
Итого:	108/3	18	36	—	27	—	Экзамен (27)

Сочи 2024 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины «Почвоведение»

Рабочую программу составила:



_____ Табак Л.В., к.э.н., доц. кафедры АДиЭ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Заведующий каф. АДиЭ



_____ Табак Л.В.

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

Директор НОБ



_____ Онищенко Е.В.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям

Отдел качества образования и
методического обеспечения



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 20__/-20__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа переутверждена на 20__/-20__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа переутверждена на 20__/-20__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__» _____ 20__ г.

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой _____

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО 3++	5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.1 Тематический план дисциплины	9
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	18
4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	20
5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	22
5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины	22
5.2 Организация самостоятельной работы студента (СРС) по дисциплине	23
5.3 Особенности преподавания дисциплины	24
5.4 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	24
5.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины	25
Приложение АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	27

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Почвоведение» является профессиональная подготовка специалистов ландшафтной архитектуры в области генезиса и классификации, географии, свойств и использования почв, ознакомление студентов с основными типами почв мира, России и Кавказа, формирование у студентов представления о почве как о самостоятельном естественноисторическом теле природы, базовом компоненте биосферы, о закономерностях почвообразования, об экологических функциях почв и почвенного покрова, приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков проведения анализа основных свойств почв, оценки свойств и режимов почв, и их идентификации, необходимых для освоения программ дисциплин профессионального цикла подготовки бакалавров направления «Ландшафтная архитектура».

Задачи дисциплины:

- изучение происхождения, состав и свойства органической и минеральной части почвы, ее поглотительной способности, кислотно-щелочных и окислительно-восстановительных процессов, экологических функций; ознакомление с факторами, общей схемой и процессами почвообразования;
- выработка умений пользоваться современной почвенной терминологией, приобретение практических знаний о лабораторном оборудовании, измерительных приборах, химической посуде и реактивах, применяемых в аналитической практике при исследовании почвенных образцов, выработка умений обобщать и правильно интерпретировать результаты анализов почвенных образцов;
- формирование навыков оценки свойств и режимов почв, уровня их загрязнения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Почвоведение» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части учебного плана.

Межпредметные связи дисциплины показаны в таблице 1.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Химия Ботаника Начертательная геометрия в ландшафтной архитектуре Метеорология и климатология Введение в ландшафтную архитектуру Ландшафтно-архитектурная композиция Ознакомительная практика
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Химия

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	
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Использует математический аппарат для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования производственных процессов на объектах профессиональной деятельности	Знать: современную почвенную терминологию, факторы и общую схему почвообразования, состав, свойства, режимы и экологические функции почв Уметь: идентифицировать и оценивать почвенные свойства и режимы Владеть: методами анализа общих физических, химических и физико-химических свойств почв
	ОПК-1.2 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний законов математических и естественных наук	Знать: принципы структурной и функциональной организации почв Уметь: использовать методы описания, идентификации и классификации почв Владеть: современными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации
	ОПК-1.3 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Знать: базы данных почвенных ресурсов мира, России, Кавказа Уметь: пользоваться современными базами данных почвенных ресурсов Владеть: получать информацию о конкретных таксонах из баз данных, проводить анализ и идентификацию почв до типа, подтипа, рода, вида.
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Оценивает по критериям эффективности и безопасности технические решения по организации производственного процесса	Знать: основные методы и методики определения элементного и минералогического состава почв Уметь: оценивать и использовать результаты химических анализов почв Владеть: методами и навыками аналитической работы по определению показателей, используемых при оценке почв

Компетенции и индикаторы их достижения		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ОПК-3.2 Демонстрирует знания техники безопасности при эксплуатации оборудования, механизмов, инженерных сетей и сооружений на объектах профессиональной деятельности	<p>Знать: технику безопасности при использовании оборудования и механизмов при проведении почвенных исследований, причины возможного травматизма</p> <p>Уметь: безопасно использовать оборудование и механизмы при проведении почвенных исследований</p> <p>Владеть: навыками безопасной организации почвенных исследований с использованием необходимого оборудования и механизмов</p>
	ОПК-3.3 Обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<p>Знать: методику закладки почвенного разреза, методику полевого определения механического состава почв, причины возможного травматизма</p> <p>Уметь: организовать информационную поддержку мероприятий по предупреждению производственного травматизма</p> <p>Владеть: навыками организации безопасного труда</p>

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

№ раздела, темы	Наименование темы дисциплины	ОФО					
		Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Контроль
1	Понятие о почве. История почвоведения. Общая схема почвообразования и экологические функции почвенного покрова	9	2	4	–	3	–
2	Происхождение и состав минеральной части почвы	9	2	4	–	3	–
3	Происхождение и состав органической части почвы	9	2	4	–	3	–
4	Морфология и классификация почв	9	2	4	–	3	–
5	Поглотительная способность и физико-химические свойства почвы	11	2	4	–	3	–
6	Физические и физико-механические свойства почв	7	2	4	–	3	–
7	Водно-воздушные, окислительно-восстановительные и тепловые свойства и режимы почв	9	2	4	–	3	–
8	Закономерности географического распространения почв	9	2	4	–	3	–
9	Охрана почв	9	2	4	–	3	–
	Экзамен	27	–	–	–	–	27
ИТОГО:		108	18	36	–	27	27

4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Понятие о почве. История почвоведения. Общая схема почвообразования и экологические функции почвенного покрова	Определение понятия «почва» как многокомпонентной 4-фазной системы и биокосного тела природы. Цель и задачи изучения дисциплины. Место почвоведения в системе прикладных и фундаментальных наук, связь с другими науками агрономического и агроэкологического профиля. Планируемые результаты освоения дисциплины. Основные этапы развития почвоведения. Понятие о факторах почвообразования и их взаимосвязь, большой геологический, малый биологический и биогеохимический круговороты веществ, стадии и общая схема почвообразования, элементарные почвенные процессы, представление о почвообразовательных процессах, формирование почвенного профиля, уровни структурной организации почвы, эволюция почв, экологические функции почв.
2	Происхождение и состав минеральной части почвы	Выветривание, формы и стадии выветривания, типы кор выветривания и ландшафтов, почвообразующие породы как основа формирования почвы, основные типы почвообразующих пород, гранулометрический состав почв и пород, классификация, состав и свойства фракций гранулометрических элементов, роль гранулометрического состава в генезисе и плодородии почв; минералогический состав почв, первичные минералы, вторичные минералы, роль минералогического состава в генезисе и плодородии почв, содержание и распространение химических элементов в почвах и породах, особенности химического состава почв и пород, формы соединений основных химических элементов почвы, и их доступность растениям, микроэлементы в почвах, естественная и искусственная радиоактивность почв.
3	Происхождение и состав органической части почвы	Основные группы почвенных организмов, участие живых организмов в превращении веществ и энергии; источники органического вещества почв и их химический состав. Зеленые растения как главный источник органического вещества почвы, консервация, минерализация и гумификация растительных остатков, факторы минерализации и гумификации. Современные концепции гумусообразования, гумус почвы, система гумусовых веществ и ее компоненты, строение, состав и свойства гумусовых кислот, органо-минеральные производные гумусовых кислот, состав органического вещества в разных типах почв, функции органического вещества в почве, понятие о стабильном и лабильном органическом веществе почвы.
4	Морфология и классификация почв	Понятие о морфологии почв, характеристика морфологических признаков, почвенный профиль, виды почвенных профилей, почвенные горизонты, системы обозначения горизонтов. Понятие о классификации и таксономии почв, таксономические единицы (тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд) и их характеристика, полное название почв, основы классификации почв СССР 1977 г., классификация почв России 2004 и 2008 гг., значение и применение почвенной классификации.
5	Поглотительная	Почвенные коллоиды, их происхождение и состав, строение

	способность и физико-химические свойства почвы	коллоидов, механизм формирования заряда, свойства коллоидов, факторы агрегативной устойчивости почвенных коллоидов. Понятие о почвенном поглощающем комплексе, виды поглощательной способности почв по К.К. Гедройцу; законы обменного поглощения, емкость поглощения почв и факторы, ее определяющие, показатели, характеризующие сорбционную способность почвы, значение поглощательной способности для генезиса и плодородия почв. Реакция почвы, почвенная кислотность и щелочность, их формы, происхождение и агроэкологическое значение; буферность почв и факторы, ее обуславливающие, регулирование состава обменных катионов, буферности и реакции почв.
6	Физические и физико-механические свойства почв	Почвенная структура, и ее характеристика, факторы, условия, механизм формирования агрономически ценной структуры, причины утраты структуры, значение структуры для почвенного плодородия, особенности структурного состояния почв разных типов и возможности его регулирования. Плотность твердой фазы почвы, пористость почвы и ее виды, плотность сложения почвы, пластичность почвы, связность почвы, твердость почвы, набухание почвы, липкость почвы, усадка почвы, факторы, определяющие физические и физико-механические свойства почвы, регулирование физических и физико-механических свойств почвы.
7	Водно-воздушные, окислительно-восстановительные и тепловые свойства и режимы почв	Источники и формы воды в почве, силы, определяющие состояние воды в почве: категории (формы) почвенной влаги. Водные свойства почв; доступность почвенной влаги растениям, почвенно-гидрологические константы, типы водного режима. Почвенный воздух и его состав, формы почвенного воздуха; аэрация почвы, дыхание почвы, газообмен почвенного воздуха с атмосферой, факторы газообмена, воздушные свойства почвы, воздушный режим почв. Источники тепла в почве, тепловые свойства почв, тепловой режим почвы, тепловой баланс почвы, типы теплового режима; приемы регулирования водно-воздушного и теплового режимов почв. Почвенный раствор, состав, концентрация, значение раствора в почвообразовании и питании растений. Окислительно-восстановительные процессы в почвах и факторы, определяющие их развитие, типы окислительно-восстановительного режима, значение окислительно-восстановительных процессов в генезисе и плодородии почв, и приемы их регулирования.
8	Закономерности географического распространения почв	Основные законы географии почв. Почвенно-географическое районирование России. Полевые исследования, картографирование, оценка и классификация земель, почвенные карты и картограммы. Почвенно-экологические карты в национальных атласах разных стран. Почвы полярного, бореального, суббореального, субтропического, тропического пояса. Засоленные почвы и солоди. Гидроморфные почвы. Почвы пустынь. Урболандшафты и техноземы.
9	Охрана почв	Классификация деградационных процессов: дегумификация, переувлажнение, засоление, осолонцевание почв. Водная и ветровая эрозия почв. Промышленная эрозия почв и рекультивация. Транспортная деградация почв. Загрязнение почв: строитель-

		ство, транспорт, промышленность.
--	--	----------------------------------

4.1.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Понятие о почве. Общая схема почвообразования и экологические функции почвенного покрова	<p>Факторы почвообразования. Почвообразующие породы. Методика закладки почвенного разреза.</p> <p>Основные схемы строения почвенных профилей (простого и сложного типа). Понятие о почвенном генетическом горизонте. Номенклатура и символы почвенных генетических горизонтов. Подпочвенные горизонты.</p>
2	Происхождение и состав минеральной части почвы	<p>Анализ гранулометрического состава. Полное название почв по гранулометрическому составу.</p> <p>Анализ гранулометрического состава. Полное название почв по гранулометрическому составу.</p>
3	Происхождение и состав органической части почвы	<p>Освоение методики определения общего гумуса по методу Тюрина.</p> <p>Оценка гумусного состояния почв. Классификация почв по степени обогащенности гумусом.</p>
4	Морфология и классификация почв	<p>Определение морфологических признаков почв. Определение полного названия почвы. Классификация урбаноземов и техноземов</p> <p>Закладка почвенного разреза. Полевой эксперимент: применение хемографического метода для изучения свойств желтоземов (или буроземов): анализ распределения закисных и окисных ионных форм железа по методике Е.А. Дмитриева (1971).</p> <p>Закладка полевого эксперимента направленного на определение целлюлозолитической активности почв: размещение в почвенном профиле образцов хлопчатобумажной материи. Закладка полевого эксперимента по изучению разрушения и дезинтеграции доминирующих типов почвообразующих пород: размещение образцов карбонатных аргиллитов и желтоцветного делювия на дневную поверхность в различные среды: в гумусово-элювиально-глеевую и литогенно-метаморфическую части профиля.</p>
5	Поглотительная способность и физико-химические свойства почвы.	Определение водных свойств почв: полной влагоёмкости (ПВ) и водоотдачи почвы, капиллярной влагоёмкости и скорости поднятия воды, впитывания и фильтрации почв.

		Оценка химических свойств почв. Подготовка почвы к анализу. Определение гидролитической кислотности, pH_{H_2O} и pH_{KCl} .
		Оценка химических свойств почв. Определение суммы обменных оснований и ёмкости обмена, степени насыщенности почв основаниями.
6	Физические и физико-механические свойства почв	Оценка физических и физико-механических свойств почв. Определение плотности твёрдой фазы, плотности сложения. Агрегатный анализ почвы: сухое и мокрое просеивание. Полевой метод определения механического состава почв (метод жгута) и лабораторный (по Качинскому Н.А.).
7	Водно-воздушные, окислительно-восстановительные и тепловые свойства и режимы почв	Определение полевой влажности почвы и расчет запаса воды в почве. Определение аэрации (воздухообеспечения). Окислительно-восстановительные процессы в почвах. Типы окислительно-восстановительных режимов. Тепловые свойства почв. Теплоемкость, теплопроводность, температуропроводность, теплоотражательная способность. Типы теплового режима.
8	Закономерности географического распространения почв	География почв Северного Кавказа: черноземы, каштановые, буроземы, солонцы и солонцеватые почвы, солончаки, аювиальные почвы, почвы горных массивов. Почвы древних морских террас в районе Сочи. Почвенно-экологическая карта «Дендрария» города Сочи.
9	Охрана почв	Антропогенное воздействие на ландшафты. Методы контроля за экологическим состоянием почв. Биоиндикация. Завершение полевого эксперимента по определению целлюлозолитической активности почв: изъятие из почвенного профиля образцов хлопчатобумажной материи, обработка результатов (промывание, высушивание, взвешивание) (Гельцер, 1990). Завершение полевого эксперимента по изучению разрушения и дезинтеграции доминирующих типов почвообразующих пород: анализ интенсивности процессов разрушения и дезинтеграции образцов на поверхности.

4.1.3 Лабораторные занятия не предусмотрены УП

4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид СРС
-------	------------------------------	---------

1	Понятие о почве. История почвоведения. Общая схема почвообразования и экологические функции почвенного покрова	Ознакомление с литературными источниками по истории науки; работа с конспектом лекции; сбор и оформление коллекции основных почвообразующих пород в районе города Сочи, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации
2	Происхождение и состав минеральной части почвы	Ознакомление с литературными источниками; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации
3	Происхождение и состав органической части почвы	Ознакомление с литературными источниками; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации
4	Морфология и классификация почв	Ознакомление с литературными источниками; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации
5	Поглотительная способность и физико-химические свойства почвы	Ознакомление с литературными источниками; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации
6	Физические и физико-механические свойства почв	Ознакомление с литературными источниками; работа с конспектом лекции; подготовка к тестированию, подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации
7	Водно-воздушные, окислительно-восстановительные и тепловые свойства и режимы почв	Ознакомление с литературными источниками; работа с конспектом лекции; подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации
8	Закономерности географического распро-	Ознакомление с литературными источниками; работа с конспектом лекции; сбор и оформление коллекции основных типов почв в районе го-

	странения почв	рода Сочи (слой 0-20 см), подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации
9	Охрана почв	Ознакомление с литературными источниками; работа с конспектом лекции; подготовка к практическому занятию, выполнение домашнего задания, подготовка к промежуточной аттестации

4.1.5 Интерактивные формы занятий

Занятия в интерактивной форме не предусмотрены учебным планом

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Литература

1.Аношко, В. С. История и методология почвоведения : учебное пособие / В. С. Аношко. – Минск : Вышэйшая школа, 2013. – 271 с. – ISBN 978-985-06-2276-1. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/24058.html> (дата обращения: 14.02.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.

2.Наумов, В. Д. География почв. Почвы тропиков и субтропиков : учебник. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 284 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – www.dx.doi.org/10.12737/3336. – ISBN 978-5-16-101259-8. – URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/1069169> (дата обращения: 20.02.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.

3.Хлебосолова, О. А. Почвоведение : учебный практикум / О. А. Хлебосолова, А. Н. Гусейнов. – Москва : Научный консультант, 2017. – 36 с. – ISBN 978-5-6040393-2-8. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/75470.html> (дата обращения: 14.02.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.

4.Новицкий, М. В. Лабораторно-практические занятия по почвоведению : учебное пособие / М. В. Новицкий, И. Н. Донских, Д. В. Чернова. – Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2016. – 320 с. – ISBN 978-5-903090-31-0. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/35837.html> (дата обращения: 14.02.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

5.Семендяева, Н.В. Методы исследования почв и почвенного покрова [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Семендяева, А. Н. Мармулев, Н. И. Добротворская ; Новосиб. гос. аграр. ун-т, СибНИИЗиХ. - Новосибирск : Издво НГАУ, 2011. - 202 с. – URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/516610> (дата обращения: 20.02.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

6.Мамонтов, В. Г. Почвоведение : справочное пособие / Мамонтов В. Г. - Москва : Форум : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 368 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-00091-176-1. – URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/538671> (дата обращения: 20.02.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст : электронный.

7.Безуглова, О. С. Классификация почв : учебное пособие / О.С. Безуглова. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2009. - 128 с.ISBN 978-5-9275-0673-6. – URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/550067> (дата обращения: 20.02.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – Текст: электронный.

8.Вальков, В. Ф. Почвоведение: учебник для вузов / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва; Ростов-на-Дону : МарТ, 2006. - 495 с. - (Учебный курс). - Литература: с. 493-495. - Текст : непосредственный.

9.Практикум по почвоведению (почвы северного Кавказа) : учебное пособие для студентов вузов / Ю. А. Штомпель, В. И. Тюльпанов, В. Ф. Вальков [и др.] ; отв. за выпуск Ю. А. Штомпель, В. С. Цховребов. - Краснодар : Советская Кубань, 2003. - 328 с. :

ил. - (Учебники и учебные пособия для высших учебных заведений). - Приложения: с. 305-322. - Литература: с. 323. - Текст: непосредственный.

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: 10.12.2019). – 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: 10.12.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3	КонсультантПлюс : справочно-правовая система / Компания «Консультант-Плюс». – 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: 10.12.2019). – Текст : электронный.

Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

Таблица 5 – Интернет-ресурсы и электронные информационные источники

№	Наименование интернет-ресурсов и электронных информационных источников
1.	Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003 – . – URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru (дата обращения: 10.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей РГБ. – Текст: электронный.
2.	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: 10.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3.	Znanium.com : электронно-библиотечная система / ЭБС Znanium.com, ООО «Научно-издательский центр Инфра-М». – Москва, [2011-]. – URL: http://znanium.com/ (дата обращения: 10.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
4.	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: 10.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
5.	Электронная библиотека Grebennikon / Издательский дом «Гребенников». – Москва, 1993. – . – URL: https://www.grebennikov.ru/ (дата обращения: 10.04.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
6.	Коллекция Сочинского государственного университета / образовательная платформа «Юрайт» ; ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2013 – . – URL: https://urait.ru/catalog/organization/DE41FE6D-0B08-4394-B225-3DD636CCCE1F (дата обращения: 10.04.2021). – 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: 10.04.2021). – 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: 10.04.2021). – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.
9.	Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина : сайт / Управление делами президента Российской Федерации. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/about (дата обращения: 10.04.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей Президентской библиотеки. – Текст: электронный.
10.	Polpred.com Обзор СМИ : электронно-библиотечная система / Г. Вачнадзе, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва, [1997-]. – URL https://polpred.com/ (дата обращения: 10.04.2021). – 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.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ по дисциплине «Почвоведение»

1. Объект и предмет исследования почвоведения и географии почв. Методы почвенных исследований.
2. История становления науки. В.В. Докучаев – основоположник современного почвоведения.
3. Место и функции почвы в биосфере и биогеоценозе.
4. Климат как фактор почвообразования.
5. Рельеф как фактор почвообразования.
6. Почвообразующие породы.
7. Роль растений в почвообразовании.
8. Роль почвенных животных и микроорганизмов в почвообразовании.
9. Время как фактор почвообразования.
10. Роль антропогенного фактора в почвообразовании.
11. Основные закономерности географии почв: зональности - горизонтальная, вертикальная, провинциальная (фациальная), микрозональность, интразональность.
12. Первичные и вторичные минералы. Глинистые минералы.
13. Понятие об элементарных почвенных частицах и фракциях. Гранулометрический (механический) и минералогический состав почв.
14. Принципы классификации почв по механическому составу.
15. Почвенные коллоиды, их состояния, свойства, заряд, коагуляция и пептизация.
16. Почвенный поглощающий комплекс. Виды поглощательной способности почв.
17. Ёмкость катионного обмена. Насыщенность основаниями.
18. Органическое вещество почвы. Процессы минерализации и гумификации.

19. Фульвокислоты, гуминовые кислоты и гумин, их свойства и роль в процессах почвообразования.
20. Категории почвенной влаги. Почвенный раствор. Водные режимы почв.
21. Происхождение и виды почвенной кислотности и щёлочности, приёмы их регулирования.
22. Окислительно-восстановительный потенциал и факторы его определяющие.
23. Почвенный воздух. Соотношение между твёрдой, жидкой и газообразной фазами в почве.
24. Источники тепла в почве. Основные типы теплового режима почв
25. Морфология почв – основа диагностики и классификации почв. Физические свойства почв: плотность, плотность твёрдой фазы, пористость (порозность, скважность).
26. Генетические горизонты почв, мощность почвы и отдельных её горизонтов
27. Окраска почвы, механический состав, структура, характер перехода одного горизонта в другой.
28. Новообразования и включения, плотность и влажность.
29. Классификация почв. Основные таксономические единицы классификации почв и их определение – тип, подтип, род, вид, разновидность
30. Биогеохимия почвенного покрова. Основные типы баланса веществ при почвообразовании.
31. Абсолютный и относительный возраст почв.
32. Развитие и эволюция почв.
33. Сущность процессов почвообразования, их цикличность.
34. Дерновый процесс почвообразования.
35. Подзолистый процесс почвообразования.
36. Болотный процесс почвообразования.
37. Солончаковый процесс.
38. Солонцовый процесс.
39. Процесс осолодения почв.
40. Слаборазвитые почвы.
41. Дерновые почвы.
42. Почвы верховых и низинных болот.
43. Аллювиальные почвы.
44. Тундровые глеевые почвы
45. Мерзлотно-таёжные почвы.
46. Подзолы и подзолистые почвы.
47. Дерново-подзолистые почвы.
48. Болотно-подзолистые почвы.
49. Серые лесные почвы.
50. Бурые лесные почвы.
51. Чернозёмы.
52. Солончаки.
53. Солонцы.
54. Солоди.
55. Каштановые почвы.
56. Бурые полупустынные почвы.
57. Серо-бурые пустынные почвы.
58. Серозёмы.
59. Коричневые почвы.
60. Вулканические почвы.
61. Горные почвы.

Для каждого типа почвы показать: определение типа почв, распространение, характеристика условий почвообразования, типичный профиль и его морфологические особенности, классификационная схема типа почвы, зональные особенности, сущность процессов почвообразования (формирования генетических горизонтов), химические характеристики почвы.

Примерные критерии оценивания результатов освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации:

Нормы оценки знаний предполагают учёт индивидуальных особенностей обучающихся, дифференцированный подход к обучению, проверке знаний, умений, уровня формирования компетенций.

В устных и письменных ответах обучающихся при выполнении практических заданий и расчетов учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность 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 расчета показателей, полнота и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

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

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разнообразными навыками и приемами выполнения практических задач, правильно и точно подтверждает сделанные при решении практических заданий выводы соответствующими нормативными документами, точно и правильно производит расчет показателей, демонстрирует полноту и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, затрудняется подтвердить сделанные при решении практических заданий выводы хотя бы одним нормативным документом, допускает ошибки при проведении расчетов показателей, неточно использует основные процедуры и действия в предложенном практическом задании.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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 (теоретический курс)

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 практическим занятиям

Внимательно прочитайте материал лекций относящихся к данному практическому 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 практического 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.

Во время опроса оценивается способность обучающихся правильно сформулировать ответ, умение выражать свою точку зрения по данному вопросу, ориентироваться в терминологии и применять полученные в ходе лекций и занятий знания.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену

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

На экзамене студент должен показать знание содержания предмета, терминологии, умение свободно оперировать ею. При подготовке к ответу на экзамене 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;
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполненных заданий.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются:

1. наличие помещений для СРС;
 2. обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение;
 3. наличие раздаточного материала, комплектов индивидуальных заданий, учебно-методических материалов, тем рефератов со списком рекомендуемой литературы, рекомендаций по решению типовых задач, образцов отчетов о выполнении СРС и т.п.;
- обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы.

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

Основная задача самостоятельной работы — углубленное изучение разделов курса, нормативно-правовых документов в области гидравлики и теплотехники. 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, обсуждение и тестирования.

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.

Практическая 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.

Практические 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.

При реализации дисциплины использовано следующее лицензионное программное обеспечение:

1. Microsoft Windows 7 Home Basic.
2. Kaspersky Endpoint Security
3. LibreOffice – Бесплатное ПО
4. Yandex Browser – Бесплатное ПО
5. VLC (видеопроигрыватель)
6. 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.

35.03.10 Ландшафтная архитектура
Бакалавриат
Профиль «Ландшафтное и садово-парковое строительство»
АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Почвоведение
Дисциплина обязательной части
Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ/ час.)	3 / 108
Цель изучения дисциплины	Профессиональная подготовка специалистов ландшафтной архитектуры в области генезиса и классификации, географии, свойств и использования почв, ознакомление студентов с основными типами почв мира, России и Кавказа, формирование у студентов представления о почве как о самостоятельном естественноисторическом теле природы, базовом компоненте биосферы, о закономерностях почвообразования, об экологических функциях почв и почвенного покрова, приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков проведения анализа основных свойств почв, оценки свойств и режимов почв, их идентификации, необходимых для освоения программ дисциплин профессионального цикла подготовки бакалавров направления «Ландшафтная архитектура».
Содержание дисциплины	Понятие о почве. История почвоведения. Общая схема почвообразования и экологические функции почвенного покрова. Происхождение и состав минеральной части почвы. Происхождение и состав органической части почвы. Морфология и классификация почв. Поглощительная способность и физико-химические свойства почвы. Физические и физико-механические свойства почв. Водно-воздушные, окислительно-восстановительные и тепловые свойства и режимы почв. Закономерности географического распространения почв. Охрана почв.
Формируемые компетенции	ОПК-1 ОПК-3
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ОПК-1.1 Использует математический аппарат для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования производственных процессов на объектах профессиональной деятельности ОПК-1.2 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний законов математических и естественных наук ОПК-1.3 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности ОПК-3.1 Оценивает по критериям эффективности и безопасности технические решения по организации производственного процесса ОПК-3.2 Демонстрирует знания техники безопасности при эксплуатации оборудования, механизмов, инженерных сетей и сооружений на объектах профессиональной деятельности ОПК-3.3 Обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	Химия. Ботаника. Начертательная геометрия в ландшафтной архитектуре. Метеорология и климатология. Введение в ландшафтную архитектуру.
Образовательные технологии	Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: 1) чтение лекций; 2) проведение практических занятий 3) дистанционные образовательные технологии

Форма промежуточной аттестации	Экзамен
---	---------