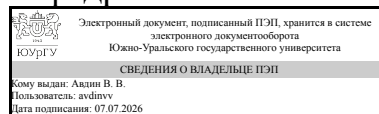


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



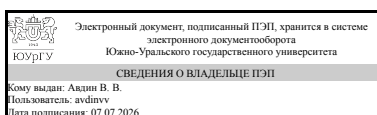
В. В. Авдин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.03 Почвоведение
для направления 05.03.06 Экология и природопользование
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Экология и природопользование
форма обучения очная
кафедра-разработчик Экология и химическая технология

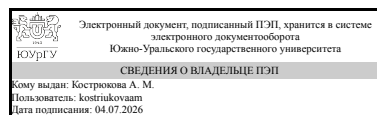
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 894

Зав.кафедрой разработчика,
д.хим.н., проф.



В. В. Авдин

Разработчик программы,
к.хим.н., доцент



А. М. Кострюкова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является освоение студентами основ почвоведения., овладение системой фундаментальных научных понятий, методологией и методами современного почвоведения. В задачи дисциплины входит: овладение знаниями о составе и свойствах почв, формирование представления о роли почвы в биосфере, овладение методами морфологического описания и диагностики почв, формирование готовности обучающихся к проведению комплексных научно-исследовательских и производственно-исследовательских работ в области почвоведения.

Краткое содержание дисциплины

1. Понятие о почвоведении как науке. Фазовый состав почвы 2. Почвообразование 3. Органическая часть почвы. Поглощительная способность почв и почвенные коллоиды 4. Морфологические признаки почв 5. Физические и физико-механические свойства почв. Водные, воздушные, тепловые свойства и режимы почв 6. Плодородие почвы 7. Классификация почв. Почвенно-экологическое районирование 8. Антропогенные воздействия на почву

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: основные принципы взаимодействия биосферы и человека Умеет: устанавливать взаимосвязи почв и почвообразующих факторов Имеет практический опыт: проведения морфолого-генетического анализа почвенного профиля

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Биоразнообразие, Биология, Основы российской государственности	Экология человека, Правоведение, Экономика, Геоэкология

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Биоразнообразие	Знает: закономерности формирования, способы оценки и пути сохранения биоразнообразия , биологическое разнообразие основных группы организмов; основные проблемы сохранения биоразнообразия Умеет: оценивать состояние и

	динамику биоразнообразия; прогнозировать динамику биоразнообразия под воздействием природных и антропогенных факторов, оценивать состояние и динамику биоразнообразия Имеет практический опыт: владения методами анализа и оценки биоразнообразия на разных уровнях организации биосферы, идентификации и описания биоразнообразия
Основы российской государственности	Знает: основные проблемы развития российского государства; систему правовых актов РФ, базовые правовые термины и нормы Умеет: выделять ключевые тенденции в развитии государства и соотносить их с развитием общества Имеет практический опыт: анализа государственности с точки зрения действующего законодательства; анализа нормативно-правовой информации и ее применения в конкретных ситуациях
Биология	Знает: базовые знания естественнонаучного и математического циклов для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования, разнообразие живых организмов, принципы их классификации, основные функциональные системы, связь с окружающей средой Умеет: применять базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования, базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования, применять оптимальные методы анализа и оценки состояния природных систем, с учетом действующих ограничений Имеет практический опыт: использования знания фундаментальных разделов наук о Земле, биологии для решения задач в области экологии и природопользования, владения современными методами наблюдения и оценки состояния окружающей среды

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды	32	32

аудиторных занятий (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	53,75	53,75
Подготовка к зачету	20	20
Написание доклада и создание презентации	33,75	33,75
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Понятие о почвоведении как науке. Фазовый состав почвы	6	2	4	0
2	Почвообразование	6	2	4	0
3	Органическая часть почвы. Поглощительная способность почв и почвенные коллоиды	6	2	4	0
4	Морфологические признаки почв	8	2	6	0
5	Физические и физико-механические свойства почв. Водные, воздушные, тепловые свойства и режимы почв	6	2	4	0
6	Плодородие почвы	6	2	4	0
7	Классификация почв. Почвенно-экологическое районирование	4	2	2	0
8	Антропогенные воздействия на почву	6	2	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол- во часов
1	1	Понятие о почвоведении как науке. Фазовый состав почвы	2
2	2	Почвообразование	2
3	3	Органическая часть почвы. Поглощительная способность почв и почвенные коллоиды	2
4	4	Морфологические признаки почв	2
5	5	Физические и физико-механические свойства почв. Водные, воздушные, тепловые свойства и режимы почв	2
6	6	Плодородие почвы	2
7	7	Классификация почв. Почвенно-экологическое районирование	2
8	8	Антропогенные воздействия на почву	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол- во часов
1	1	Понятие о почвоведении как науке	4
2	2	Факторы почвообразования	4
3	3	Органическая часть почвы. Поглощительная способность почв и почвенные коллоиды	4
4	4	Гранулометрический состав почв	2

5	4	Почвенный профиль	4
6	5	Общие физические свойства почв	4
7	6	Плодородие почвы	4
8	7	Основные типы почв РФ	2
9	8	Оценка степени (категории) химического загрязнения почв	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к зачету	1. Вальков В.Ф. Почвоведение: учебник для вузов биол., геогр., пед. и с.-х. профилей / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников; Юж. федер. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2014. - 527 с.: ил., табл. 2. Белобров В.П. География почв с основами почвоведения: учеб. пособие для вузов по специальности 032500 "География" / В.П. Белобров, И.В. Замотаев, С.В. Овечкин; под ред. В.П. Белоброва. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2012. - 376, [1] с. : ил., 4 л. цв. ил. 3. Горбылева А.И. Почвоведение: учеб. пособие для вузов по агроном. специальностям / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский. - 2-е изд., перераб. - Минск; М.: Новое знание: Инфра-М, 2014. - 400 с.: ил.	4	20
Написание доклада и создание презентации	1. Вальков В.Ф. Почвоведение: учебник для вузов биол., геогр., пед. и с.-х. профилей / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников; Юж. федер. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2014. - 527 с.: ил., табл. 2. Белобров В.П. География почв с основами почвоведения: учеб. пособие для вузов по специальности 032500 "География" / В.П. Белобров, И.В. Замотаев, С.В. Овечкин; под ред. В.П. Белоброва. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2012. - 376, [1] с. : ил., 4 л. цв. ил. 3. Горбылева А.И. Почвоведение: учеб. пособие для вузов по агроном. специальностям / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский. - 2-е изд., перераб. - Минск; М.: Новое знание: Инфра-М, 2014. - 400 с.: ил.	4	33,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	4	Текущий контроль	Практическое занятие 1	1	3	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил задания в полном объеме и на высоком уровне - 3 балла; - Студент выполнил задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 2 балла; - Студент выполнил задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала - 1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов	зачет
2	4	Текущий контроль	Практическое занятие 2	1	5	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил все задания в полном объеме и на высоком уровне - 5 баллов; - Студент выполнил все задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 4 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 75 % заданий - 3 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 50 % - 2 балла, - Студент выполнил все задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала - 1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов.	зачет
3	4	Текущий контроль	Практическое занятие 3	1	5	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил все задания в полном объеме и на высоком уровне - 5 баллов; - Студент выполнил все задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 4 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 75 % заданий - 3 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на	зачет

						высоком уровне 50 % - 2 балла, - Студент выполнил все задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала - 1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов.	
4	4	Текущий контроль	Практическое занятие 4	1	5	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил все задания в полном объеме и на высоком уровне - 5 баллов; - Студент выполнил все задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 4 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 75 % заданий - 3 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 50 % - 2 балла, - Студент выполнил все задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала - 1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов.	зачет
5	4	Текущий контроль	Практическое занятие 5	1	3	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил задания в полном объеме и на высоком уровне - 3 балла; - Студент выполнил задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 2 балла; - Студент выполнил задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала - 1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов	зачет
6	4	Текущий контроль	Практическое занятие 6	1	5	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил все задания в полном объеме и на высоком уровне - 5 баллов; - Студент выполнил все задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 4 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 75 % заданий - 3 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 50 % - 2 балла, - Студент выполнил все задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала - 1 балл; - Студент не выполнил задание или	зачет

						выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов.	
7	4	Текущий контроль	Практическое занятие 7	1	5	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил все задания в полном объеме и на высоком уровне - 5 баллов; - Студент выполнил все задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 4 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 75 % заданий - 3 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 50 % - 2 балла, - Студент выполнил все задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала - 1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов.	зачет
8	4	Текущий контроль	Практическое занятие 8	1	3	Критерии начисления баллов: - Доклад демонстрирует точное понимание темы задания, тема раскрыта полностью – 1 балл - Докладчик свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал - 1 балл - Презентация отражает основные тезисы доклада, содержит полную, понятную информацию по теме доклада, иллюстрации хорошего качества, с четким изображением, текст легко читается - 1 балл	зачет
9	4	Текущий контроль	Практическое занятие 9	1	5	Критерии начисления баллов: - Студент выполнил все задания в полном объеме и на высоком уровне - 5 баллов; - Студент выполнил все задания с незначительными замечаниями, имеются неточности в изложении материала; не выдержан объём - 4 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 75 % заданий - 3 балла; - Студент выполнил в полном объеме и на высоком уровне 50 % - 2 балла, - Студент выполнил все задания со значительными замечаниями, имеются существенные неточности в изложении материала - 1 балл; - Студент не выполнил задание или выполнил с грубыми критическими ошибками - 0 баллов.	зачет
10	4	Текущий контроль	Конспекты лекций	1,5	8	Всего 8 лекций: - Студент выполнил все требования к написанию конспекта одной лекции, в конспекте достаточно полно отражен материал темы - 1 балл. - Материал одной лекций освещен лишь частично; обнаруживаются существенные	зачет

						недочеты - 0,5 баллов.	
11	4	Промежуточная аттестация	Итоговый тест	-	10	- правильный ответ на 1 вопрос – 0,5 баллов - неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Все практические задания текущего контроля должны быть выполнены. Прохождение промежуточной аттестации не обязательно, возможно выставление оценки по текущему контролю. Контрольное мероприятие промежуточной аттестации проводится во время зачета в виде итогового тестирования. В этом случае оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине производится на основании рейтинга, который рассчитывается как сумма рейтинга за текущий контроль и рейтинга, полученного за ответ на зачете (промежуточная аттестация). Время проведения соответствует одному академическому часу. Студентам предлагается бланк с тестовыми вопросами (всего 20 вопросов). Оценивается количество правильных ответов. Максимальное количество баллов - 5. Для подготовки к зачету предлагаются вопросы. Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине больше или равен 60 %. Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине менее 60 %.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УК-2	Знает: основные принципы взаимодействия биосферы и человека	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-2	Умеет: устанавливать взаимосвязи почв и почвообразующих факторов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-2	Имеет практический опыт: проведения морфолого-генетического анализа почвенного профиля	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Вальков В. Ф. Почвоведение : учебник для вузов биол., геогр., пед. и с.-х. профилей / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; Юж. федер. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М. : Юрайт, 2014. - 527 с. : ил., табл.
2. Белобров В. П. География почв с основами почвоведения : учеб. пособие для вузов по специальности 032500 "География" / В. П. Белобров, И.

В. Замотаев, С. В. Овечкин ; под ред. В. П. Белоброва. - 2-е изд., перераб. и доп.. - М. : Академия, 2012. - 376, [1] с. : ил., 4 л. цв. ил.

б) дополнительная литература:

1. Вальков В. Ф. Почвоведение : учебник для вузов биол., геогр., пед. и с.-х. профилей / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников ; Юж. федер. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М. : Юрайт, 2014. - 527 с. : ил., табл.

2. Горбылева А. И. Почвоведение : учеб. пособие для вузов по агроном. специальностям / А. И. Горбылева, В. Б. Воробьев, Е. И. Петровский. - 2-е изд., перераб.. - Минск ; М. : Новое знание : Инфра-М, 2014. - 400 с. : ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:
Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. В.С. Зыбалов Морфология почв Методические указания к практическим занятиям и для самостоятельной работы студентов, Челябинск, Издательский центр ЮУрГУ, 2021, - 23с

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Гильдеева, И. М. Почвоведение для экологов : учебное пособие / И. М. Гильдеева, Л. А. Нестерова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2018. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/180032
2	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Чурагулова, З. С. Почвоведение / З. С. Чурагулова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-507-46079-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/297029
3	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Почвоведение : Учебное пособие для вузов / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева ; Под редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-9252-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/189410
4	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Мележ, Т. А. Почвоведение : учебное пособие / Т. А. Мележ. — Гомель : ГГУ имени Ф. Скорины, 2024. — 45 с. — ISBN 978-985-577-969-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/393977
5	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Башкатова, Л. Н. Почвоведение. Практикум / Л. Н. Башкатова, Н. М. Невенчанная. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-507-46200-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

		система. https://e.lanbook.com/book/302207
--	--	--

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	102 (1а)	компьютерная техника, проектор, Microsoft -Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Лекции	102 (1а)	компьютерная техника, проектор, Microsoft -Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)