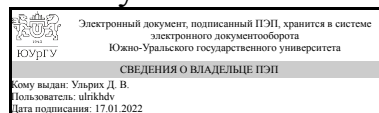


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Архитектурно-строительный  
институт



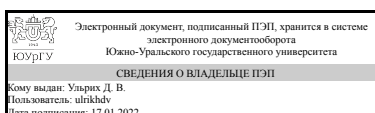
Д. В. Ульрих

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.04 Почвоведение  
для направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Градостроительство, инженерные сети и системы

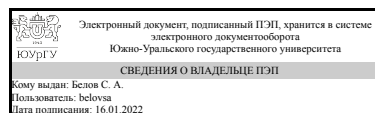
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 978

Зав.кафедрой разработчика,  
Д.техн.н., доц.



Д. В. Ульрих

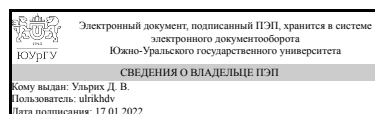
Разработчик программы,  
к.геогр.н., доцент



С. А. Белов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления  
Д.техн.н., доц.



Д. В. Ульрих

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель данного курса – формирование систематизированных знаний в области почвоведения; изучение основ почвообразования, принципов организации почвенной массы, классификации и географического распространения почв. Задачами почвоведения являются: изучение направленности и типов эволюции почв под влиянием природных и техногенных факторов; поток путей управления, изменениями происходящими в почве в целях повышения плодородия почв; познание глубины негативных процессов при использовании почв к которым относится эрозия, декарбонизация, переуплотнение.

## Краткое содержание дисциплины

Почва является необходимым условием существования и воспроизводства для ряда сменяющихся поколений людей. Имеются отрасли производства, которые в основном базируются на использовании почвы. Почва – главное средство производства в сельском хозяйстве. Познание сложнейших биологических и физико-химических процессов, протекающих в почве, имеет важное значение для некоторых других отраслей деятельности человеческого общества: охраны здоровья населения, поисков месторождений полезных ископаемых, разнообразных инженерно-строительных сооружений. Значение почвы в жизни планеты трудно переоценить. Почва выполняет не-сколько экологических функций: Во-первых – это обеспечение жизни на Земле; во-вторых – поддержание постоянного взаимодействия большого и малого круговоротов веществ на земной поверхности; в-третьих – почва регулирует химический состав атмосферы и гидросферы; в-четвертых – почва регулирует биосферные процессы, в частности плотность живых организмов на Земле; в-пятых – она является средой обитания организмов; в шестых – обеспечивает саморегулирование и поддержание гомеостаза. Почва является необходимым условием существования и воспроизводства для ряда сменяющихся поколений людей. Имеются отрасли производства, которые в основном базируются на использовании почвы. Почва – главное средство производства в сельском хозяйстве. Познание сложнейших биологических и физико-химических процессов, протекающих в почве, имеет важное значение для некоторых других отраслей деятельности человеческого общества: охраны здоровья населения, поисков месторождений полезных ископаемых, разнообразных инженерно-строительных сооружений.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен проводить описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; разрабатывать проектную землеустроительную документацию; оценивать почвенные ресурсы и делать предложения по рациональному использованию земель и их охране	Знает: Знать физико-химические, биологические и морфологические свойства почв, их плодородие. Умеет: по внешним морфологическим признакам, с использованием физико-химических методов определять тип, подтип и разновидность почв; классифицировать почвы, как объект недвижимости по их плодородию

	Имеет практический опыт: почвоведческих исследований и требуемых знаний, необходимых кадастровому инженеру для землеустройства, оценки земли как недвижимости, мониторингу и охране земли
--	---

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.Ф.03 Основы землеустройства, Производственная практика, научно-исследовательская работа (5 семестр)

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

Нет

### 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	
		3	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0	
Лабораторные работы (ЛР)	32	32	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	53,75	53,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
подготовка к тестированию	29	29	
подготовка к зачету	12	12	
подготовка к контрольной работе	12,75	12,75	
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	Физико-химические и биологические свойства	24	8	0	16

	почв				
2	Морфологические свойства почв	24	8	0	16

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Выветривание. Почвообразующие породы и минеральная часть почвы	2
2	1	Биологические факторы почвообразования и органическая часть почвы	2
3	1	Высокодисперстная часть и поглотительная способность почвы. Химический состав газовой и жидкой фаз почвы	2
4	1	Основные факторы почвообразования. Климат. Растительность. Рельеф. Почвообразующие породы	2
5	2	Классификация почв. Значение почвы для человеческого общества. Охрана почв.	2
6	2	Почвы тундровой и лесолуговой зон.	2
7	2	Почвы степного ряда. Черноземы, каштановые почвы. Интразональные почвы. Солонец, солончак	2
8	2	Удобрения их виды. Удобрения как средство повышения плодородия почв. Применение удобрений	2

### 5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

### 5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	1	Изучение минеральной части почвы. Определение гранулометрического состава почв	4
2	1	Изучение органической части почвы	4
3	1	Изучение кислотности и поглотительной способности почвы	4
4	1	Изучение физико-химических свойств гумуса	4
5	2	Описание морфологических признаков профиля торфяно-болотных почв	4
6	2	Описание морфологических признаков профиля дерново-подзолистых, подзолистых и дерновых почв	4
7	2	Описание морфологических признаков профиля чернозема и солонца	4
8	2	Изучение физических и химических свойств минеральных удобрений	4

### 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 тестированию	вся основная и дополнительная литература	3	29
подготовка к зачету	вся основная и дополнительная	3	12

	литература		
подготовка к контрольной работе	вся основная и дополнительная литература	3	12,75

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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	Учи-тыва-ется в ПА
1	3	Текущий контроль	тестирование 1	1	5	Тестирование проходит в форме письменной работы. Время, отведенное на тестирование - 20-30 минут. Максимальный балл - 5, весовой индекс - 1. 5 баллов: правильно выполнено более 90% от максимального количества тестовых заданий 4 балла: правильно выполнено 75-89,9% от максимального количества тестовых заданий 3 балла: правильно выполнено 60-74,9% от максимального количества тестовых заданий 2 балла: правильно выполнено 30-59,9% от максимального количества тестовых заданий 1 балл: правильно выполнено менее 30% от максимального количества тестовых заданий 0 баллов: студент не был на тестировании	зачет
2	3	Текущий контроль	тестирование 2	1	5	Тестирование проходит в форме письменной работы. Время, отведенное на тестирование - 20-30 минут. Максимальный балл - 5, весовой индекс - 1. 5 баллов: правильно выполнено более 90% от максимального количества тестовых заданий 4 балла: правильно выполнено 75-89,9% от максимального количества тестовых заданий 3 балла: правильно выполнено 60-74,9% от максимального количества тестовых заданий 2 балла: правильно выполнено 30-59,9% от максимального количества тестовых заданий 1 балл: правильно выполнено менее 30% от максимального количества тестовых заданий 0 баллов: студент не был на тестировании	зачет
3	3	Текущий контроль	контрольная работа	2	5	Выполнение и защита контрольной работы является обязательным условием для допуска студента к зачету по дисциплине. Проходит в форме письменной работы. Время, отведенное на контрольную работу - 40-60 минут. Максимальный балл - 5,	зачет

						<p>весовой индекс - 2.</p> <p>5 баллов - правильное выполнение более 85% от общего числа заданий в контрольной работе;</p> <p>4 балла - правильное выполнение 75-84,9% от общего числа заданий в контрольной работе;</p> <p>3 балла - правильное выполнение 60-74,9% от общего числа заданий в контрольной работе;</p> <p>2 балла - правильное выполнение менее 60% от общего числа заданий в контрольной работе;</p> <p>1 балл - не выполнение заданий контрольной работы</p> <p>0 баллов - отсутствие на мероприятии</p>	
4	3	Промежуточная аттестация	зачет	-	5	<p>проводится в форме индивидуальной устной беседы со студентами по средствам их ответов на вопросы билетов зачета. Максимальный балл - 5.</p> <p>5 баллов: за правильное освещение материала по предложенным вопросам не менее 85% от объемов задания</p> <p>4 балла: за правильное освещение материала по предложенным вопросам 75-84,9% от объемов задания</p> <p>3 балла: за правильное освещение материала по предложенным вопросам 60-74,9% от объемов задания</p> <p>2 балла: за правильное освещение материала по предложенным вопросам 30-59,9% от объемов задания</p> <p>1 балл: за правильное освещение материала по предложенным вопросам менее 30% от объемов задания</p> <p>0 баллов: отсутствие студента на зачете</p>	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>проходит в форме письменной работы с дальнейшей устной защитой. Студент после письменной подготовки дает краткий устный ответ на вопросы, предложенные преподавателем в билете зачета. По окончании устного ответа преподаватель задает не более 7 вопросов. Время устной защиты не более 12 минут. Для отдельных студентов кто не пропускал занятия по дисциплине, в установленный срок сдавал все задания и самостоятельные работы на оценки 4 и 5, по суммарным результатам всех текущих аттестаций (сумма всех полученных за текущие виды контроля баллов должна быть не менее 18) контрольное мероприятие зачета не обязательно</p>	<p>В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения</p>

## 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
ПК-3	Знает: Знать физико-химические, биологические и морфологические свойства почв, их плодородие.	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: по внешним морфологическим признакам, с использованием физико-химических методов определять тип, подтип и разновидность почв; классифицировать почвы, как объект недвижимости по их плодородию	+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: почвоведческих исследований и требуемых знаний, необходимых кадастровому инженеру для землеустройства, оценки земли как недвижимости, мониторингу и охране земли				+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Вальков, В. Ф. Почвоведение Текст 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 [Текст] 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.

#### б) дополнительная литература:

1. Вальков, В. Ф. Почвоведение Текст 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, 2013. - 527 с. ил., табл.

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

1. Комплексные доклады о состоянии окружающей природной среды Челябинской области в 2000-2006 гг. и далее, издаваемые обл. комитетом по экологии и природопользованию;
2. Периодические журналы центрального издательства: «Почвоведение», «Агрохимия», «Мелиорация» «Агро XXI», «Земледелие» и др.

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Манторова Г.Ф. Методические указания к лабораторно-практическим работам по курсу “Почвоведение” (Для студентов архитектурно-строительного факультета специальности “городской кадастр”)

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

### Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. 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
Лекции	329 (Л.к.)	Компьютерная техника; Microsoft-Office(бессрочно); Microsoft-Windows(бессрочно)
Лабораторные занятия	323 (Л.к.)	Лабораторное оборудование