

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 21.04.2023 16:13:47
Уникальный идентификатор документа:
f31e6db16690784ab6b50e304a0911824841e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института развития сельских территорий и дополнительного образования



Савкин В.И. Савкин В.И.

« 30 » декабря 2022г.

География, генезис и классификация почв

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Охрана почв и почвенного покрова»

Составители:

Паршутина И.Г., д.э.н., профессор

Рабочая программа разработана с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 702, зарегистрирован в Минюсте России 15.08.2017 № 47786 (в действующей редакции).

Программа рассмотрена на заседании института развития сельских территорий и дополнительного образования
протокол № 3 от «14» октября 2022 г.

Директор Института развития сельских территорий
и дополнительного образования
Савкин В. И., д.э.н., доцент

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели модуля: изучение состояния почвенного покрова; изучение влияния антропогенной деятельности на изменение физико-химических свойств почв; ознакомление с правилами оформления полученных результатов.

Задачами модуля являются: изучение почвенно-географического районирования и структуры почвенного покрова; изучение географических особенностей почвенного покрова и развития элементарных почвенных процессов, а также региональных типов систем почвозащитных мероприятий.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению программы допускаются лица без предъявления требований к уровню образования.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Охрана почвенного покрова; Итоговая аттестация.

3. Формируемые компетенции

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать порядок оценки генетических особенностей почв;
- знать особенности строения почв, состава и свойств;
- уметь оценивать природное и эффективное плодородие почв;
- владеть способностью разрабатывать рекомендации по рациональному использованию земельных ресурсов, охраны и повышения плодородия почв.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем модуля	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Почвенно-географическое районирование и структура почвенного покрова	16	8	6	2	-
2	Региональные типы систем почвозащитных мероприятий	8	4	4	-	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого по модулю	24	12	10	2	+

Примечание:

Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

Содержание модуля.

Тема 1. Почвенно-географическое районирование и структура почвенного покрова
Погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на особенности проявления элементарных почвенных процессов и сельскохозяйственное производство. Особенности построения технологии возделывания сельскохозяйственных культур и производства растениеводческой продукции в различных почвенно-экологических условиях. Научные основы севооборотов, обработки почвы, системы удобрений и защиты растений от сорняков, вредителей и болезней.

Организация и осуществление мероприятий по рациональному использованию и воспроизводству плодородия почв сельскохозяйственных угодий.

Тема 2. Региональные типы систем почвозащитных мероприятий

Почвенно-географическое районирование и структура почвенного покрова. Географические особенности почвенного покрова. Развитие элементарных почвенных процессов. Региональные типы систем почвозащитных мероприятий.

5. Фонд оценочных средств

1. Понятия о генезисе почв. Почвообразовательный процесс.
2. Общая схема почвообразования. Классификация почв.
3. Учение о факторах почвообразования. Взаимодействие факторов в почвообразовании.
4. Задачи почвенно-географического районирования. Почвенно-биоклиматическое районирование.
5. Понятие о структуре почвенного покрова. Элементарный почвенный ареал.
6. Зона глееподзолистых и подзолистых иллювиально-гумусовых почв северной тайги. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв зоны.
7. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв средней тайги.
8. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв южной тайги.
9. Агрономическая оценка почв. Факторы, лимитирующие их сельскохозяйственное использование.
10. Классификация, строение, состав и свойства дерновых почв.
11. Распространение и условия почвообразования болотных почв.
12. Классификация, строение, состав и свойства верховых и низинных болотных почв.
13. Западная и Восточная буроземно-лесные области. Бурые лесные почвы широколиственных лесов.
14. Провинциальные особенности почв.
15. Агрономическая оценка серых лесных почв. Факторы, лимитирующие их плодородие.
16. Генезис, классификация, строение, состав и свойства черноземов лесостепной зоны.
17. Генезис, классификация, строение, состав и свойства черноземов степной зоны.
18. Генезис, классификация, строение, состав и свойства каштановых почв.
19. Засоленные почвы и солоди. Образование и условия накопления солей в почвах.
20. Генезис, классификация, строение, состав и свойства солончаков
21. Комплексность и основные черты почвообразования в зональных почвах.
22. Солонцы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства Факторы, лимитирующие плодородие почв. Мелиорация солончаков и солонцов.
23. Солоди. Генезис, классификация, строение, состав и свойства.
24. Полупустынная и пустынная область. Главные закономерности распространения почв. Условия почвообразования.
25. Бурые почвы полупустыни. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв. Агрономическая оценка почв. Факторы, лимитирующие плодородие почв.
26. Горные почвы. Условия почвообразования, генетические особенности, классификация, диагностика и основные свойства горных почв.
27. Закономерность вертикальной поясности и почвы отдельных горных областей (Урал, Алтай, Саяны, Кавказ). Сельскохозяйственное использование горных почв.
28. Почвы пойм. Географическое распространение и площади пойменных почв.
29. Особенности почвообразования. Краснозёмы, желтозёмы. Ферралитные почвы. Агрономическая оценка. Факторы, лимитирующие плодородие почв.

30. Земельный фонд России и его освоенность. Особенности почвенного покрова России.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ на поставленный вопрос, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы

1. Вальков, В. Ф. Почвоведение: учебник для академического бакалавриата / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во Юрайт, 2016. — 527 с. <http://www.biblio-online.ru/book/9B6E8F37-54F3-4C69-9DC1-6EBBD1862D77>

2. Гудымович, С. С. Учебные геологические практики: учебное пособие для вузов / С. С. Гудымович, А. К. Полиенко. — 3-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 153 с. <http://www.biblio-online.ru/book/22EFFD1A-CD6B-49E9-A2C9-8B5A8A173944>

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Кузин, Е.Н. Агрочвоведение [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е. Н. Кузин, А. Н. Арефьев. - Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - www.rucont.ru - <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

2. Мамонтов В.Г Практикум по химии почв: Учебное пособие / А.А. Гладков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=475296>

Периодические издания (журналы)

1. Аграрная Россия. – М., 2005-2022, 1-6 (в год)

2. Международный сельскохозяйственный журнал. – М., 2022, 1-6 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)

7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)

13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нурерmethod<http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
<p>Учебная аудитория № 2-210: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование с выходом в интернет, комплект презентаций, интерактивная доска: concentus пульт делегата DCN-CON, DVD/VHS-плеер LD DC-778, адаптер U2K-L-Line, аудио процессор с цифровым подавителем обратной связи SHURE DFR11, видеоконференцсистема в составе: камера PowerCam Plus с кабелем-удлиннителем 15, документ-камера AverVision 530, камера IP Grandstream GXV -3601 HD SD 2.0, интерактивная доска обратной проекции Rear Projection SMART Board 2000i-dvx, комплект передатчика и приемника сигналов DVI/HDMI DVI 201 Tx/Rx, коммутатор-масштабатор видео и графики Kremer VP-725 DS, матричный коммутатор видео и графики Kremer VP-4*4, презентационный компьютер 4U в комплекте, преобразователи стандартов развертки и масштабирования Kremer VP-501xl, проектор Sanyo PLC-XF70 в комплекте с объективом для проектора Sanyo LNS-S03, профессиональная двухканальная "вокальная" радиосистема SHURE SLX24/58, стереоусилитель звуковых сигналов Jedia JPA-2120CP, усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400 Мгц Kremer VP-200N экран с электроприводом, 4,27*3,2м Drapper Targa 534/210"320*427 MW</p>	<p>Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>

<p>консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>		
<p>Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.</p>	<p>ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Мамонтов В.Г. Почвоведение: Справочное пособие / Мамонтов В.Г. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 368 с.: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=538671>
2. Научно-методическое обоснование почвенно-ландшафтного картографирования и геоинформационного обеспечения оценки земель: учеб. пособие / Л. П. Степанова [и др.]. - Орел: Картуш, 2016. - 228 с.
3. Научно-теоретические основы природно-антропогенной деградации и эколого-экономического оздоровления земель: учеб. пособие / Л. П. Степанова [и др.]. - Орел: Картуш, 2016. - 204 с.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ



Директор института развития сельских
территорий и дополнительного
образования

Савкин В.И. Савкин В.И.
« 30 » декабря 2022г.

Охрана почвенного покрова

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)
программа «Охрана почв и почвенного покрова»

Составители:

Паршутина И.Г., д.э.н., профессор

Рабочая программа разработана с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 702, зарегистрирован в Минюсте России 15.08.2017 № 47786 (в действующей редакции).

Программа рассмотрена на заседании института развития сельских территорий и дополнительного образования
протокол № 3 от «14» октября 2022 г.

Директор Института развития сельских территорий
и дополнительного образования
Савкин В. И., д.э.н., доцент

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели модуля: изучение проведения почвенных и почвенно-мелиоративных изысканий почв; формирование умений разрабатывать агроэкологические карты размещения сельскохозяйственных культур; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации; изучение влияния антропогенной деятельности на изменение физико-химических свойств почв.

Задачами модуля являются: изучение порядка сохранения почвенного покрова на особо охраняемых природных территориях региона; ознакомление с представленностью почвенного покрова в национальном парке и природном заповеднике.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению программы допускаются лица без предъявления требований к уровню образования.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Итоговая аттестация.

3. Формируемые компетенции

В результате освоения модуля обучающийся должен:

- знать способы сохранения почвенного покрова;
- уметь разрабатывать рекомендации по рациональному использованию земельных ресурсов, охраны и повышения плодородия почв;
- владеть методикой разработки мероприятий по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем модуля	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Сохранение почвенного покрова на особо охраняемых природных территориях региона	4	2	2	-	-
2	Представленность почвенного покрова в национальном парке и природном заповеднике	6	2	2	2	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого по модулю	10	4	4	2	+

Примечание:

Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

Содержание модуля.

Тема 1. Сохранение почвенного покрова на особо охраняемых природных территориях региона

Методика проведения почвенных и почвенно-мелиоративных изысканий почв. Агроэкологические карты размещения сельскохозяйственных культур. Регулирование почвенных условий в агротехнологиях. Степень подверженности и устойчивости почв к эрозии, подкислению, заболачиванию и другим деградационным процессам.

Влияние антропогенной деятельности на изменение физико-химических свойств и агрономической оценки почв.

Тема 2. Представленность почвенного покрова в национальном парке и природном заповеднике

Условия сохранения почвенного покрова на особо охраняемых природных территориях региона. Особенности почвенного покрова в национальном парке и природных заповедниках.

5. Фонд оценочных средств

1. Почвенные процессы и их антропогенные изменения, естественно-антропогенный процесс почвообразования.
2. Агрономическая оценка и регулирование водного режима почв. Агрономическая оценка и регулирование воздушного режима.
3. Тепловой режим почв и его регулирование.
4. Биологические процессы и биологический круговорот в биогеоценозах и агроценозах.
5. Режим органического вещества почв и его регулирование.
6. Производственно-генетическая классификация почв России.
7. Мировая реферативная база почвенных ресурсов.
8. Агрономическая оценка микро- и мезоструктур почвенного покрова.
9. Агрономическая оценка автоморфных почв таёжно-лесной зоны.
10. Сельскохозяйственное использование автоморфных почв таёжно-лесной зоны.
11. Агрономическая характеристика и использование серых лесных почв.
12. Агрономическая оценка чернозёмов лесостепной зоны.
13. Агрономическая оценка чернозёмов степной зоны.
14. Изменение почв чернозёмной зоны в результате сельскохозяйственного использования.
15. Структура почвенного покрова чернозёмной зоны и её изменение в процессе сельскохозяйственного использования.
16. Зональные провинциальные закономерности изменения плодородия почв чернозёмной зоны.
17. Оптимизация сельскохозяйственного использования почв чернозёмной зоны.
18. Сельскохозяйственное использование почв пойм.
19. Агромелиоративная диагностика и оценка засоленных почв. Способы мелиорации засоленных почв.
20. Мелиоративная оценка качества оросительных вод и их влияние на почву.
21. Агромелиоративная оценка полугидроморфных почв.
22. Мелиорация и освоение полугидроморфных почв.
23. Агромелиоративная оценка болотных торфяных почв.
24. Мелиорация и использование торфяных почв.
25. Деградация почв и ландшафтов и задачи агроэкологического мониторинга земель.
26. Эрозия почв, распространение, факторы, классификация эрозионных процессов.
27. Предотвращение эрозии, противоэрозионные мероприятия.
28. Деградация физических свойств почв, вторичный гидроморфизм, подкисление почв.
29. Влияние механической обработки почв на плодородие почв и перспективы её совершенствования.
30. Оптимизация использования почв в системах земледелия.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ на поставленный вопрос, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы

1. Вальков, В. Ф. Почвоведение: учебник для академического бакалавриата / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во Юрайт, 2016. — 527 с. <http://www.biblio-online.ru/book/9B6E8F37-54F3-4C69-9DC1-6EBBD1862D77>

2. Гудымович, С. С. Учебные геологические практики: учебное пособие для вузов / С. С. Гудымович, А. К. Полиенко. — 3-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 153 с. <http://www.biblio-online.ru/book/22EFFD1A-CD6B-49E9-A2C9-8B5A8A173944>

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Кузин, Е.Н. Агропочвоведение [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е. Н. Кузин, А. Н. Арефьев. - Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - www.rucont.ru - <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

2. Мамонтов В.Г Практикум по химии почв: Учебное пособие / А.А. Гладков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=475296>

Периодические издания (журналы)

1. Аграрная Россия. – М., 2005-2022, 1-6 (в год)

2. Международный сельскохозяйственный журнал. – М., 2022, 1-6 (в год)

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)

7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)

13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нурперmethod<http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
<p>Учебная аудитория № 2-210: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование с выходом в интернет, комплект презентаций, интерактивная доска: concentus пульт делегата DCN-CON, DVD/VHS-плеер LD DC-778, адаптер U2K-L-Line, аудио процессор с цифровым подавителем обратной связи SHURE DFR11, видеоконференцсистема в составе: камера PowerCam Plus с кабелем-удлиннителем 15, документ-камера AverVision 530, камера IP Grandstream GXV -3601 HD SD 2.0, интерактивная доска обратной проекции Rear Projection SMART Board 2000i-dvx, комплект передатчика и приемника сигналов DVI/HDMI DVI 201 Tx/Rx, коммутатор-масштабатор видео и графики Kremer VP-725 DS, матричный коммутатор видео и графики Kremer VP-4*4, презентационный компьютер 4U в комплекте, преобразователи стандартов развертки и масштабирования Kremer VP-501xl, проектор Sanyo PLC-XF70 в комплекте с объективом для проектора Sanyo LNS-S03, профессиональная двухканальная "вокальная" радиосистема SHURE SLX24/58, стереоусилитель звуковых сигналов Jedia JPA-2120CP, усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400 МГц Kremer VP-200N экран с электроприводом, 4,27*3,2м Drapper Targa 534/210"320*427 MW</p>	<p>Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302019, Российская</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>

Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2		
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Мамонтов В.Г. Почвоведение: Справочное пособие / Мамонтов В.Г. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 368 с.: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=538671>
2. Научно-методическое обоснование почвенно-ландшафтного картографирования и геоинформационного обеспечения оценки земель: учеб. пособие / Л. П. Степанова [и др.]. - Орел: Каргуш, 2016. - 228 с.
3. Научно-теоретические основы природно-антропогенной деградации и эколого-экономического оздоровления земель: учеб. пособие / Л. П. Степанова [и др.]. - Орел: Каргуш, 2016. - 204 с.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834