

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 18.05.2023 15:33:06

Уникальный программный ключ

ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Аграрно-технологический институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Почвоведение с основами геологии

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

35.03.04 «Агрономия»

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Агрономия

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Почвоведение с основами геологии» является получение базовых знаний об основных положениях науки о почвообразовательном процессе и факторах почвообразования, о генезисе почв и их строении, о составе и свойствах, о закономерностях их географического распространения и процессах взаимосвязи с внешней средой, об их плодородии и путях рационального использования почв в сельскохозяйственном производстве.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Почвоведение с основами геологии» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК - 4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. ОПК-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.
ОПК - 5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	ОПК-5.1. Участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии под руководством специалиста более высокой квалификации. ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агрономии.
ПК - 1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов.	ПК-1.1. Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии.
ПК - 7	Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений.	ПК-7.1. Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Почвоведение с основами геологии» относится к базовой части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Почвоведение с основами геологии».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК - 4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	Математика, Информатика, Неорганическая и аналитическая химия, Физика, Землеустройство, Агрометеорология, Учебная практика по землеустройству, Физическая и коллоидная химия, Агроэкология, Микробиология	Земледелие, Учебная практика по почвоведению с основами геологии, Учебная практика по растениеводству, Земледелие Курсовая работа "Земледелие" Агрохимия Курсовая работа "Агрохимия" Растениеводство Мелиорация Основы научных исследований в агрономии Курсовая работа "Растениеводство" Курсовая работа "Почвоведение с основами геологии" Энтомология Фитопатология Селекция и семеноводство Защита растений Биологические основы культурных растений Декоративное растениеводство (цветоводство) Тропическая дендрология Мелиорация Обработка данных в инженерно-технологических системах Биотехнология Адаптивные методы в сельском хозяйстве Тропическое растениеводство

			Управление проектами растениеводства Кормопроизводство Технология возделывания лекарственных растений
ОПК - 5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Математика, Информатика, Неорганическая и аналитическая химия, Физика, Землеустройство, Агрометеорология, Учебная практика по землеустройству, Физическая и коллоидная химия, Агроэкология, Микробиология	Земледелие, Учебная практика по почвоведению с основами геологии, Учебная практика по растениеводству, Земледелие Курсовая работа "Земледелие" Агрохимия Курсовая работа "Агрохимия" Растениеводство Мелиорация Основы научных исследований в агрономии Курсовая работа "Растениеводство" Курсовая работа "Почвоведение с основами геологии" Энтомология Фитопатология Селекция и семеноводство Защита растений Биологические основы культурных растений Декоративное растениеводство (цветоводство) Тропическая дендрология Мелиорация Обработка данных в инженерно-технологических системах Биотехнология Адаптивные методы в сельском хозяйстве Тропическое растениеводство Управление проектами растениеводства Кормопроизводство Технология возделывания лекарственных растений

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Почвоведение с основами геологии» составляет **6-7** зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы		ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
			3	4		
Контактная работа, ак.ч.		128	68	60		
В том числе:						
Лекции (ЛК)		32	17	15		
Лабораторные работы (ЛР)		96	51	45		
Практические/семинарские занятия (СЗ)						
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.		94	61	33		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.		30	15	15		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	252	144	108		
	зач.ед.	7	4	3		

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы		ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
			4	5		
Контактная работа, ак.ч.		96	45	51		
В том числе:						
Лекции (ЛК)		32	15	17		
Лабораторные работы (ЛР)		64	30	34		
Практические/семинарские занятия (СЗ)						
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.		155	89	66		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.		37	10	27		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	288	144	144		
	зач.ед.	8	4	4		

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы		ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
			Лет.	Зим.		
Контактная работа, ак.ч.		32	16	16		
В том числе:						
Лекции (ЛК)		8	4	4		
Лабораторные работы (ЛР)		24	12	12		
Практические/семинарские занятия (СЗ)						
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.		143	124	119		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.		13	4	9		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	288	144	144		
	зач.ед.	8	4	4		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Введение в почвоведение с основами геологии	Тема 1.1. Предмет и история почвоведения с основами геологии.	ЛК
Раздел 2. Почвообразовательный процесс и факторы почвообразования	Тема 2.1. Формирование почвы, ее место в строении земной поверхности.	ЛК, СЗ
	Тема 2.2. Факторы почвообразования.	ЛК, СЗ
Раздел 3. Составы почвы.	Тема 3.1. Фазовый состав почвы. Гранулометрический состав почвы.	ЛК, ЛБ
	Тема 3.2. Минералогический и химический составы почвы.	ЛК, ЛБ
	Тема 3.3. Органический состав почвы. Биологическая фаза почвы.	ЛК, ЛБ
Раздел 4. Строение почвенного профиля. Морфологические признаки почвы.	Тема 4.1. Строение почвенного профиля. Морфологические признаки почвы. Полевое обследование почвенного профиля.	ЛК, ЛБ
Раздел 5. Физико-химические свойства почвы.	Тема 5.1. Почвенный коллоид. Поглощительная способность почвы.	ЛК, ЛБ
	Тема 5.2. Кислотность и щелочность почвы. Буферная способность почвы.	ЛК, ЛБ
	Тема 5.3. Окислительно-восстановительные свойства почв. Ферментативные свойства почв. Аллопатические свойства почв.	ЛК, ЛБ
	Тема 5.4. Магнитные и радиоактивные свойства почвы. Инструментальное обследование почвенного покрова.	ЛК, СЗ
Раздел 6. Режимы почвы.	Тема 6.1. Водный, воздушный, тепловой, химический (ОВР) почвы.	ЛК, ЛБ
Раздел 7. Почвенное плодородие. Дegradация почвенного покрова. Агроэкологическая характеристика.	Тема 7.1. Почвенное плодородие.	ЛК, ЛБ
	Тема 7.2. Эрозия почв. Условия и факторы деградации почвенного покрова.	ЛК, СЗ
	Тема 7.3. Агроэкологическая характеристика почв.	ЛК
Раздел 8. Генезис, классификация, география и сельскохозяйственное использование почв.	Тема 8.1. Классификация почв. Почвенно-географическое районирование.	ЛК, ЛБ
	Тема 8.2. Почвы постлитогенного ствола.	ЛК, ЛБ
	Тема 8.3. Почвы синлитогенного ствола.	ЛК, ЛБ
	Тема 8.4. Почвы органогенного ствола. Неполнопрофильные (слаборазвитые) почвы, ствол хемогенных почв, выходы и ТПО.	ЛК, ЛБ

Раздел 9. Картография почв и ее практическое применение.	Тема 9.1. Почвенная картография, ее задачи и методы исследований. Специализированные почвенные карты.	ЛК, ЛБ
	Тема 9.2. Агропроизводственная группировка и бонитировка почв. Почвенно-экологический индекс и его расчет.	ЛК, ЛБ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Специализированная аудитория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием. (аудитории 435, 439)	Комплект специализированной мебели, Экран настенный с электроприводом Cactus MotoExpert 150x200см (CS-PSME-200X150-WT), проектор BenQ MH550, фотоколориметр КФК-2, сушижаровой шкаф лабораторный, плитка электрическая, вытяжной шкаф, магнитная мешалка, водяная баня, весовое аналитическое оборудование; программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в том числе MS Office/ Office 365, Teams)
Учебно-научная лаборатория	Лаборатория молекулярно-биологических методов исследования (435, 439)	спектрометр «СПЕКТРОСКАН МАКС G», автоматическая установка для перегонки и титрования «VAPODEST 45», пламенный фотометр PFP-7, атомный абсорбционный спектрофотометр «BUCK 210GVP», спектрофотометр СФ-2000, ионометры И- 60 и И-180, Ситовой анализатор «Fann», весовое аналитическое оборудование. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в том числе MS Office)
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения лабораторных занятий и консультаций), оснащенная комплектом	Комплект специализированной мебели, Экран настенный с электроприводом Cactus MotoExpert 150x200см (CS-PSME-200X150-WT), Проектор BenQ MH550, Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в том

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	специализированной мебели (аудитория 334)	числе MS Office/ Office 365, Teams)

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

Печатные издания:

1. Почвоведение (Под редакцией И.С. Кауричева). – М.: Агропромиздат, 1989.- с.720.
2. Почвоведение. Почва и почвообразование (Под редакцией В.А. Ковды, Б.Г. Розанова). – М.: Высшая школа, 1988. – с. 400.
3. Почвоведение. Типы почв, их география и использование (Под редакцией В.А. Ковды, Б.Г. Розанова). – М.: Высшая школа, 1988. – с. 368.
4. Ганжара Н.Ф. Почвоведение. М.: Агроконсалт, 2001.
5. Зонн С.В. Тропическое почвоведение. М.: Изд. УДН, 1986. – с. 400.
6. Ларешин В.Г., Ерошкина А.Н. Минералы, их диагностика и роль в почвообразовании. – М.: Изд. РУДН, 2000. – с. 123.
7. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв. М.: Изд. МГУ, 1970. – с. 489.
8. Герасимова М.И. География почв СССР. М.: Высш. Шк., 1987.

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

1. Электронные ресурс: «Определитель минералов» [<http://world-of-stones.ru/minerals/filter>]
2. Электронные ресурс: Шкала определения цвета почва «Standard Soil Color Charts» [<https://biophysics.sbg.ac.at/protocol/soilchart.pdf>]
3. Электронные ресурс: Почвенный классификатор и определитель [<http://infoil.ru/>]

Дополнительная литература:

Печатные издания:

1. Глазовская М.А. Почвы мира. М.: МГУ, 1973. – с. 427.
2. Дюшофур Ф. Основы почвоведения. Изд-во «Прогресс», 1970. – с.591.
3. Крупнов В.А., Вуколов Н.Г. Учебная практика по почвоведению. М.: Изд. УДН, 2014.- с. 75.
4. Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия. М.: Колос, 1996.
5. Практикум по почвоведению (Под редакцией И.С. Кауричева).- М.: Колос, 1973. - с. 277.

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

1. Электронные ресурс: «Все о минералах» [<http://geo.web.ru/>]
2. Электронные ресурс: Видеоканал с представлением основных групп минералов [<https://www.youtube.com/channel/UC-1J1oJCxs9jB3uX97dGZJA>]

3. Электронные ресурс: Videоканал «Photosoil» / Томский государственный университет
[<https://www.youtube.com/c/photosoil>]

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- NCBI: <https://p.360pubmed.com/pubmed/>
- Вестник РУДН: режим доступа с территории РУДН и удаленно <http://journals.rudn.ru/>
- Научная библиотека Elibrary.ru: доступ по IP-адресам РУДН по адресу: <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- ScienceDirect (ESD), «FreedomCollection», "Cell Press" ИД "Elsevier". Есть удаленный доступ к базе данных, доступ по IP-адресам РУДН (или удаленно по индивидуальному логину и паролю).
- Академия Google (англ. Google Scholar) - бесплатная поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин. Индексирует полные тексты научных публикаций. Режим доступа: <https://scholar.google.ru/>
- Scopus - наукометрическая база данных издательства ИД "Elsevier". Доступ на платформу осуществляется по IP-адресам РУДН или удаленно. <http://www.scopus.com/>
- Web of Science. Доступ на платформу осуществляется по IP-адресам РУДН или удаленно. <http://login.webofknowledge.com/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Рабочая тетрадь по дисциплине **«Почвоведение с основами геологии»**.

2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины **«Почвоведение с основами геологии»**

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины **«Почвоведение с основами геологии»** представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Ассистент агробиотехнологического
департамента

Должность, БУП


Подпись

Гресис В.О.
Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор
агробиотехнологического департамента

(должность, БУП)


(подпись)

Пакина Е. Н.
(Фамилия. И. О.)

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент
агробиотехнологического департамента

(должность, БУП)


(подпись)

Введенский В. В.
(Фамилия. И. О.)