

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 18.04.2025 19:45:55

Уникальный программный ключ

528682d78e671e56abb07b51fa6ba21727755a12



СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
/Уполовников Д.А./
« 27 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института
/Никишанов А.Н./
« 27 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ
Направление подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Агрономия
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	заочная

Разработчик: доцент, Летучий А.В.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Почвоведение с основами геологии» является формирование у обучающихся навыков определения различных типов почв, проведения почвенного обследования с учетом особенностей почвообразовательных процессов и свойств почв, разработка приемов их рационального использования и воспроизводства плодородия.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия дисциплина «Почвоведение с основами геологии» относится к базовой части первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Химия».

Дисциплина «Почвоведение с основами геологии» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Земледелие», «Агрохимия», «Растениеводство», «Кормопроизводство».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	5	6	7
1.	ОПК-6	способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	происхождение, состав, свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия	распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами	методами проведения почвенного обследования территории
2.	ПК-3	способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства	состав, свойства, основные типы почв	распознавать основные типы и разновидности почв	методами проведения почвенного обследования

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов						
	Всего	в т.ч. по годам					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа – всего, в т.ч.	36,3	20,1	18,2				
<i>аудиторная работа:</i>	36	20	18				
лекции	18	10	8				
лабораторные	18	10	8				
практические	–	–	–				
<i>промежуточная аттестация</i>	0,3	0,1	0,2				
<i>контроль</i>	8,8		8,8				
Самостоятельная работа	134,9	87,9	47				
Форма итогового контроля	3, Э	3	Э				
Курсовой проект (работа)							

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 год								
1.	Понятие о почве и ее плодородии. Почвоведение - как наука, связь с другими дисциплинами. Практические задачи. Методы исследования. Понятие о почве и ее плодородии. Из истории почвоведения. Геология – наука о земле. Связь геологии с другими науками.		Л	В	2		ВК	УО
2.	Минералы. Общие понятия. Физические свойства минералов. Классификация минералов. Роль минералов в почвообразовании (работа с коллекциями).		ЛЗ	Т	2	17	ТК	УО
3.	Общая схема почвообразовательного процесса. Круговороты веществ, связанные с образованием почвы. Сущность и стадийность общего почвообразовательного процесса. Развитие и эволюция почв.		Л	В	2		ТК	УО
4.	Горные породы. Общие понятия о горных породах, их классификация. Характеристика магматических,		ЛЗ	Т	2	17	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	метаморфических, осадочных горных пород и роль в почвообразовании (работа с коллекциями).							
5.	Факторы почвообразования. Растительность как фактор почвообразования. Климат как фактор почвообразования. Рельеф как фактор почвообразования. Почвообразующая порода как фактор почвообразования. Возраст страны как фактор почвообразования.		Л	В	2		ТК	УО
6.	Почвообразующие породы. Характеристика основных почвообразующих пород, распространение на территории РФ.		ЛЗ	Т	2	17	ТК	УО
7.	Происхождение, свойства, состав. Органической части почвы. Значение гумуса в почвообразовании и плодородии почвы. Источники и синтез перегноя. Условия, влияющие на характер и скорость гумусообразования. Состав, свойства и баланс гумуса в почве. Причины потери гумуса и пути его сохранения и восстановления.		Л	В	2		ТК	УО
8.	Морфологические свойства почв (работа с монолитами, картами, рисунками).		ЛЗ	Т	2	17	ТК	УО
9.	Водные, воздушные и тепловые свойства и режимы почв. Значение воды в почве. Категории (формы) воды в почве. Почвенно-гидрологические константы. Водные свойства почвы. Водный баланс и водный режим почв. Формы и состав почвенного воздуха. Воздушные свойства почв. Воздушный режим почв и его регулирование. Источники тепла в почве и тепловые свойства. Тепловой режим почв и его регулирование.		Л	В	2		ТК	УО
10.	Гранулометрический состав почв. Определение гранулометрического состава почв по двух- и четырехчленной формуле Качинского. Решение практических задач по гранулометрическому составу почв.		ЛЗ	Т	2	19,9	ТК	УО
11.	Выходной контроль				0,1		ВыхК	3
	Итого				20,1	87,9		
2 год								
1.	Принципы классификации почв и почвенно-географическое районирование. Принципы построения современной классификации почв. Главные закономерности географического распределения почв. Почвенно-географическое и природно-сельскохозяйственное районирование.	1	Л	Т	2		ТК	УО
2.	Общие физические свойства почвы. Определение плотности твердой фазы почвы, расчет пористости.	1	ЛЗ	Т	2	12	ТК	УО
3.	Почвы таежно-лесной зоны. Условия почвообразования. Генезис, строение, свойства, сельскохозяйственное использование подзолистых почв и мероприятия по повышению их плодородия.	2	Л	В	2		ТК	УО
4.	Бонитировка почв. Почвенные карты. Использование почвенных материалов при землеустройстве и в земельном кадастре.	2	ЛЗ	Т	2	12	ТК	УО
5.	Черноземные почвы лесостепной и степной зон. Условия почвообразования. Генезис черноземов. Классификация черноземов. Строение, состав, свойства и сельскохозяйственное использование	3	Л	В	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	черноземов. Мероприятия по сохранению почвенного плодородия черноземных почв.							
6.	Типы почв. Черноземы лесостепной и степной зоны (работа с в почвенно-геологическом музее)	3	ЛЗ	Т	2	12	ТК	УО
7.	Почвы сухих степей и полупустынь. Условия почвообразования. Классификация каштановых почв; состав, строение и сельскохозяйственное использование.	4	Л	В	2		ТК	УО
8.	Типы почв. Почвы сухой степи. Каштановые почвы (работа с в почвенно-геологическом музее)	4	ЛЗ	Т	2	12	ТК	УО
9.	Выходной контроль				0,2	8,8	ВыхК	Э
	Итого				16,2	47		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды контактной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция/ занятие-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, З – зачет, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Почвоведение с основами геологии» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 35.03.04 Агрономия предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с почвенными образцами.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, деловая игра.

Выполнение лабораторных работ позволяет обучиться методикам проведения почвенных анализов, а также прогнозировать изменения, происходящие в почве под влиянием как естественных, так и антропогенных воздействий. В процессе лабораторных работ обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности

проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Семинарские занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Почвоведение и инженерная геология: учебное пособие. –2-е издание. https://e.lanbook.com/reader/book/107911/#211	М.С. Захаров, Н.Г. Корвет, Т.Н. Николаева, В.К. Усачев	СПб.: Лань, 2018	Все разделы
2.	Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие https://e.lanbook.com/reader/book/76828/#4	С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова	СПб.: Лань, 2016	Все разделы
3.	Почвоведение и инженерная геология. + CD [Электронный ресурс]: учеб. пособие https://e.lanbook.com/book/74675 .	М.С. Захаров [и др.].	Санкт-Петербург: Лань, 2016	Все разделы
4.	Геология: Часть IV. Инженерная геология: учебник для вузов . https://e.lanbook.com/reader/book/1497/#556	А.М. Гальперин, В.С. Зайцев	М.: Горная книга, 2011	1-2

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Почвоведение [Электронный ресурс]: практикум для бакалавров аграрных ВУЗов ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/104.pdf	П.Н. Гришин, В.В. Кравченко, В.И. Губов, К.Е. Денисов	Саратов: ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2017.	Все разделы
2.	Геология с основами геоморфологии: Учебное пособие http://znanium.com/bookread2.php?book=461327	Н.Ф. Ганжара	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015	Все разделы

3.	Муха, В.Д. Практикум по агрономическому почвоведению [Электронный ресурс] учеб. пособие https://e.lanbook.com/book/32820 .	В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов	Санкт-Петербург: Лань, 2013	Все разделы
4.	Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: Учебное пособие https://www.book.ru/book/922437/view2/1	И.М. Ващенко, К.А. Миронычев, В.С. Коничев	Москва: Прометей, 2013	Все разделы
5.	Почвоведение [Электронный ресурс]: краткий курс лекций для студ. 1 курса ftp://192.168.7.252/KURS/20120113.pdf .	Е.В. Аржанухина	Саратов: ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2011	Все разделы
6.	Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]: краткий курс лекций для студ. 1 курса. ftp://192.168.7.252/KURS/20111105.pdf .	Н. Е. Сеницына	Саратов: ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2011.	Все разделы
7.	Почвоведение с основами геологии: Учебник http://znanium.com/bookread2.php?book=368457	Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.	Все разделы

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: www.sgau.ru;

г) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://www.sgau.ru/biblioteka/>.

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

7. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

д) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	1) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	ESET NOD 32 Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы помещение с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория № 341, № 374, № 351, оснащенная комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся аудитория № 351, № 353, читальные залы библиотеки оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Почвоведение с основами геологии» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Почвоведение с основами геологии».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Почвоведение с основами геологии»

Методические указания по изучению дисциплины «Почвоведение с основами геологии» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия»
от 27 августа 2019 года протокол № 1.*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Почвоведение с основами геологии»**

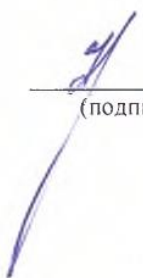
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Почвоведение с основами геологии» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Почвоведение с основами геологии» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Д.А. Уполовников

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Почвоведение с основами геологии»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Почвоведение с основами геологии» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

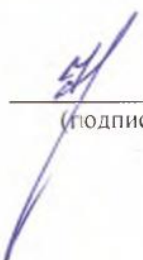
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Почвоведение с основами геологии» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.А. Уполовников