

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Основы почвоведения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	цикловая комиссия агрономии и технических специальностей
Учебный план	35.02.16_2021_TM11.osf Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический
Квалификация	техник-механик
Форма обучения	очная

Часов по учебному плану	60	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 3
аудиторные занятия	50	
самостоятельная работа	9	
часов на контроль	1	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	16			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	20	20	20	20
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	9	9	9	9
Часы на контроль	1	1	1	1
Итого	60	60	60	60

Программу составил(и):

Высшая квалификационная категория, Преподаватель, Сметанникова Олеся Викторовна



Рабочая программа дисциплины

Основы почвоведения

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1564)

составлена на основании учебного плана:

Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технический

утвержденного учёным советом вуза от 01.02.2021 протокол №1 .

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

цикловая комиссия агрономии и технических специальностей

Протокол от 13.05.2021 протокол № 11

Председатель цикловой комиссии Алексева Наталья Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **цикловая комиссия агрономии и технических специальностей**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Алексеева Наталья Геннадьевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> формирование знаний по теоретическим основам почвоведения.
1.2	<i>Задачи:</i> определить место и роль почвы в природе и в жизни человека; охарактеризовать особенности структуры, состава почвы и строение почвенного профиля почв разных типов; осветить особенности горизонтальной и вертикальной зональности почв.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ОП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы агрономии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технологии механизированных работ в растениеводстве

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК 01:Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
Знать:	
- разновидности почв по механическому составу; - показатели водного, воздушного, теплового, режимов почвы; - понятия структурности почвы, водопрочности почвенных агрегатов.	
Уметь:	
- составлять описание минералов и горных пород по образцам; - определять типы почв по морфологическим признакам; - определять простейшими методами механический состав, структурность и влажность почвы; - объяснять особенности различных типов почвы и различия в их использовании, различать почвенные горизонты.	
Владеть:	
навыками выбора способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	
ОК 02:Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
- разновидности почв по механическому составу; - показатели водного, воздушного, теплового, режимов почвы; - понятия структурности почвы, водопрочности почвенных агрегатов.	
Уметь:	
- составлять описание минералов и горных пород по образцам; - определять типы почв по морфологическим признакам; - определять простейшими методами механический состав, структурность и влажность почвы; - объяснять особенности различных типов почвы и различия в их использовании, различать почвенные горизонты.	
Владеть:	
навыками осуществления поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 03:Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
Знать:	
- разновидности почв по механическому составу; - показатели водного, воздушного, теплового, режимов почвы; - понятия структурности почвы, водопрочности почвенных агрегатов.	
Уметь:	
- составлять описание минералов и горных пород по образцам; - определять типы почв по морфологическим признакам; - определять простейшими методами механический состав, структурность и влажность почвы; - объяснять особенности различных типов почвы и различия в их использовании, различать почвенные горизонты.	
Владеть:	
навыками планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития.	
ОК 04:Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
Знать:	

- разновидности почв по механическому составу; - показатели водного, воздушного, теплового, режимов почвы; - понятия структурности почвы, водопропускности почвенных агрегатов.
Уметь:
- составлять описание минералов и горных пород по образцам; - определять типы почв по морфологическим признакам; - определять простейшими методами механический состав, структурность и влажность почвы; - объяснять особенности различных типов почвы и различия в их использовании, различать почвенные горизонты.
Владеть:
навыками работы в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
Знать:
- разновидности почв по механическому составу; - показатели водного, воздушного, теплового, режимов почвы; - понятия структурности почвы, водопропускности почвенных агрегатов.
Уметь:
- составлять описание минералов и горных пород по образцам; - определять типы почв по морфологическим признакам; - определять простейшими методами механический состав, структурность и влажность почвы; - объяснять особенности различных типов почвы и различия в их использовании, различать почвенные горизонты.
Владеть:
навыками устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Знать:
- разновидности почв по механическому составу; - показатели водного, воздушного, теплового, режимов почвы; - понятия структурности почвы, водопропускности почвенных агрегатов.
Уметь:
- составлять описание минералов и горных пород по образцам; - определять типы почв по морфологическим признакам; - определять простейшими методами механический состав, структурность и влажность почвы; - объяснять особенности различных типов почвы и различия в их использовании, различать почвенные горизонты.
Владеть:
навыками сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ПК 1.3: Осуществлять подбор почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы
Знать:
- разновидности почв по механическому составу; - показатели водного, воздушного, теплового, режимов почвы; - понятия структурности почвы, водопропускности почвенных агрегатов.
Уметь:
- составлять описание минералов и горных пород по образцам; - определять типы почв по морфологическим признакам; - определять простейшими методами механический состав, структурность и влажность почвы; - объяснять особенности различных типов почвы и различия в их использовании, различать почвенные горизонты.
Владеть:
навыками по подбору почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами, в соответствии с условиями работы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Тема 1.						
1.1	Основы геологии и минералогии	3	2			-	

1.2	Описание минералов, горных и почвообразующих пород /Пр/	3	2			-	
	Раздел 2. Тема 2.						
2.1	Образование почвы /Лек/	3	2			лекция- визуализация	
2.2	Исследование морфологических признаков почв по почвенным образцам /Лаб/	3	2			-	
	Раздел 3. Тема 3.						
3.1	Происхождение, состав и свойства органической части почвы. /Лек/	3	2			лекция- визуализация	
3.2	Гранулометрический состав почвы, его влияние на ее свойства почвы и почвообрабатывающие орудия. /Лек/	3	2			лекция- визуализация	
3.3	Структура, общие физические и физико-механические (технологические) свойства почвы.	3	2			лекция- визуализация	
3.4	Влияние средств механизации на почвенно-биотический комплекс, воздушную среду. /Лек/	3	2			лекция- визуализация	
3.5	Определение гранулометрического состава почвы /Лаб/	3	4			-	
3.6	Определение структуры почвы и водопрочности почвенных агрегатов /Лаб/	3	4			ситуационное задание	
3.7	Изучение водных свойств почвы /Лаб/	3	4			-	
3.8	Определение реакции и поглотительной способности почвы /Лаб/	3	4			-	
3.9	Определение плотности и пористости почвы /Лаб/	3	2			-	
3.10	Характеристика механико-технологических свойств почвы и условий работы лезвий почвообрабатывающих рабочих органов /Пр/	3	4			ситуационное задание	
	Раздел 4. Тема 4.						
4.1	Классификация и сельскохозяйственное использование почв. Процессы почвообразования и закономерности географического распространения почв /Лек/	3	2			-	
4.2	Почвы тундровой и таежной зон. Почвы лесостепной и степной зон. Почвы сухих и полупустынных степей, солончаки, солонцы и солоды. Почвы горных областей, речных пойм. /Лек/	3	4			-	
4.3	Почвенные карты и картограммы, их значение в сельскохозяйственном производстве /Лек/	3	2			ситуационное задание	
4.4	Определение и описание типов почв России /Пр/	3	4			-	

4.5	<p>Самостоятельная работа: Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Сообщения и доклады по темам: В.В. Докучаев – основоположник современного генезического почвоведения. Значение и задачи почвоведения. Происхождение и строение Земли.. Физические свойства Земли. Первичные и вторичные минералы. Породообразующие минералы. Процессы выветривания горных пород и минералов. Агрономические руды. Геологический (большой), биологический (малый) круговорот веществ в природе. Влияние механического состава на агрономические свойства почв и их плодородие. Мероприятия по накоплению гумуса в почве и улучшению его качественного состава. Реакция почвы. Кислотность и щелочность почвы, их источники, формы и агрономическое значение. Меры борьбы с излишней кислотностью и щелочностью. Свойства почвы в зависимости от состава поглощенных катионов и степени насыщенности основаниями. Влияние механического состава, структуры, содержания гумуса, состава поглощенных катионов на изменение физических и физико-механических свойств почвы. Мероприятия по улучшению физических и физико- механических свойств почвы. Внеаудиторное самостоятельное задание на темы (кроссворды и презентации): Роль почвенной влаги в жизни растений и почвообразовании. Источники и формы воды в почве. Доступность различных форм воды растениям. Роль кислорода и углекислого газа в почвенных процессах, жизни растений и микроорганизмов. Охрана почв от разрушения и загрязнения. Границы и площадь таежно-лесной зоны. Границы и площадь лесостепной зоны. Границы и площадь сухих и полупустынных степей. Бонитировка почв и оценка земель. Агрохимические картограммы /Ср/</p>	3	9			-
-----	--	---	---	--	--	---

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
5.1. Рекомендуемая литература				
5.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Сметанникова О.В.	Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства: учебное пособие для ссузов	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2020	http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=200:osnovy-pochvovedeniya-i-selskokhozyajstvennogo-proizvodstva&catid=13:plant&Itemid=168
5.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Сметанникова О.В.	Земледелие с почвоведением: учебное пособие по специальности 32.02.05 Агрономия	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2020	http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=325:zem

5.3.1 Перечень программного обеспечения	
5.3.1.1	Moodle
5.3.2 Перечень информационных справочных систем	
5.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
5.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
5.3.2.3	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
1	ситуационное задание	дидактически обработанная ситуация, которая используется для обучения студентов в качестве дидактической единицы.
2	лекция-визуализация	визуализация учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
311 В1	Лаборатория земледелия и почвоведения.	Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); телевизор, ученическая доска, карта почв СССР, коллекция минералов и горных пород, почвенное сито, весы электронные, лабораторная посуда

Председатель цикловой комиссии

агрономии и технических специальностей



Н. Г. Алексева

