

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.07.2023 10:19:43

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e449700000000000000000

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Агрономический факультет  
Кафедра земледелия и растениеводства



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант

федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования

"Иркутский государственный аграрный университет  
им. А.А. Ежевского"

Пользователь

Чернигова Д.Р.

Дата подписания

28.04.2023

Подпись верна

Рабочая программа дисциплины  
"Агропочвоведение"

Направление подготовки (специальность) 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение.

Направленность (профиль) Агроэкология

(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная

2 Курс - 4 семестр/2 курс

Молодёжный, 2023

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- изучение плодородия различных типов почв, трансформации их под воздействием сельскохозяйственного использования и приемов окультуривания.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- знакомство с генезисом, эволюцией и агрономической характеристикой основных типов почв; особенностями возделывания сельскохозяйственных культур; рациональным землепользованием и эколого-экономической оценкой почв и территорий. ¶¶Результатом освоения дисциплины «Агрочвоведение» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение (профиль - Агроэкология) следующих видов профессиональной деятельности: ¶Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность: ¶Образование и наука (в сфере почвенных, агрохимических, агроэкологических научных исследований, в сфере научных исследований для разработки экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв, агроэкологических моделей, в сфере научных исследований в рамках почвенно-экологического нормирования); ¶Сельское хозяйство (в сфере рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции, в сфере контроля за состоянием окружающей среды и соблюдения экологических регламентов землепользования, в сфере агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения). ¶Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника. ¶Типы задач профессиональной деятельности выпускников: ¶научно-исследовательский; ¶производственно-технологический; ¶организационно-управленческий.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Агрочвоведение; 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение; Агроэкология; (ФГОС3++)» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. Дисциплина изучается в 4 семестре.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

<p style="text-align: center;">ОПК-1</p>	<p>Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>ИД-1 ОПК-1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения.</p>	<p>знать:          требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки.          уметь:          пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.          владеть:          методикой отбора почвенных образцов.</p>
--	---	--	--

ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности;	ИД-1 ОПК-5. Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений.	<p>знать:</p> <p>воздействие приёмов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов. уметь: определять набор и последовательность реализации приёмов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.</p> <p>владеть:</p> <p>методами определения основных показателей почвенного плодородия</p>
-------	---	--	---

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. - 144 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 4 семестр, вид отчетности – Зачет с оценкой.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		4
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	54	54
В том числе:		
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа:	90	90
Самостоятельная работа	90	90
Зачет с оценкой		

**Заочная форма обучения: Курс - 2 курс, вид отчетности – Зачет с оценкой.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		курсы
		2
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18	18
В том числе:		
Лекционные занятия	4	4
Лекционные занятия	2	2
Практические занятия	10	10
Практические занятия	2	2
Самостоятельная работа:	126	126
Самостоятельная работа	100	100
Самостоятельная работа	26	26
Зачет с оценкой		

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

### 6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Раздел 1: Состав и свойства почв.	6	6	26
1,1	Тема 1: Введение к курсу по агропочвоведению.¶Вклад отечественных ученых почвоведов в развитие сельского хозяйства страны и воспитание молодых поколений исследователей. Значение почвы в сельскохозяйственном производстве.¶Тема 2: Минеральная и органическая часть почвы; ППК и ПСП.¶Минералогический состав почвы (главнейшие минералы в породах и почвах); органическая часть почвы (источники, значение, показатели): виды ПСП, значение, показатели; мероприятия по регулированию.¶			
1,2	Тема 2: Агрофизическая характеристика и структура почвы.¶Структура почвы; физические и физико-механические показатели почвы.¶			
1,3	Тема 3: Водный, воздушный, тепловой, микробиологический, питательный режимы почв и их регулирование.¶Основные водные, воздушные, тепловые свойства почвы, мероприятия по их регулированию; макроэлементы и микроэлементы, их значение и мероприятия по регулированию питательного режима почвы.¶			
2	Раздел 2: География почв.¶¶	8	8	32
2,1	Тема 1: Географическое распространение и классификация почв.¶Факторы почвообразования; закономерности географического распределения почв; классификация почв.¶			
2,2	Тема 2: Почвы тундровой, лесной зон.¶Природные условия, генезис, строение профиля, свойства, использование, мероприятия по сохранению и повышению плодородия.¶			
2,3	Тема 3: Почвы лесостепной и степной зоны.¶Природные условия, генезис, строение профиля, свойства, использование, мероприятия по сохранению и повышению плодородия.¶			
2,4	Тема 4: Почвы полупустынь и пустынь; интразональные почвы.¶Природные условия, генезис, строение профиля, свойства, использование, мероприятия по сохранению и повышению плодородия.¶			
3	Раздел 3: Почвы поселений и ¶антропогенно созданные почвы.¶	4	4	12

3,1	Тема 1: Почвы поселений.¶Условия почвообразования. Генезис, морфологическая характеристика, свойства и особенности их землепользования.¶			
3,2	Тема 2: Антропогенно созданные поч-вы.¶Почвы рекреационных территорий, теп-личные, огородные почвы: понятие, технология создания, оптимизируемые характеристики, антропогенно поддер-живаемые процессы.¶			
4	Раздел 4: Особенности современного почвообразования и приёмы окуль-туривания почв.		4	6
4,1	Тема 1: Современный почвообразова-тельный процесс.¶Общие закономерности и зональные особенности естественно-антропогенного почвообразования; окультуривание почв.¶			
5	Раздел 5: Основы земледелия.¶¶		2	2
5,1	Тема 1: Основы земледелия.¶Системы земледелия и севообороты; способы и системы обработки почвы.¶			
6	Раздел 6: Оценка пахотных земель и экономика землепользования.		4	4
6,1	Тема 1: Оценка пахотных земель и экономика землепользования.¶Правовые положения объекта оценки; государственный земельный кадастр; стоимостная оценка почвы; экономическая и экологическая оценки сельскохозяйственных земель.¶			
7	Раздел 7: Охрана почв и сельскохозяйственных земель.		4	6
7,1	Тема 1: Охрана почв и сельскохозяйственных земель.¶Проблемы современного землепользования; деградация почв; экологическое состояние земель; экономические методы управления в землепользовании.¶Эрозия и дефляция почв. Методы охраны почв от загрязнения; меры по предотвращению переуплотнения почвы. Рекультивация почв; охрана почв от засоления.¶			
8	Раздел 8: Основы картографирования почв и использования материалов почвенного обследования		4	2
8,1	Тема 1: Основы картографирования почв и использования материалов почвенного обследования. Картогра-фирование почв; Материалы крупно-масштабного обследования, их исполь-зование в сельскохозяйственном производстве.			
<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>	<b>36</b>	<b>90</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>144</b>		

## 6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Раздел 1: Состав и свойства почв.	2	4	50
1,1	Тема 1: Введение к курсу по агропочвоведению.¶Вклад отечественных ученых почвоведов в развитие сельского хозяйства страны и воспитание молодых поколений исследователей. Значение почвы в сельскохозяйственном производстве.¶Тема 2: Минеральная и органическая часть почвы; ППК и ПСП.¶Минералогический состав почвы (главнейшие минералы в породах и почвах); органическая часть почвы (источники, значение, показатели): виды ПСП, значение, показатели; мероприятия по регулированию.¶			
1,2	Тема 2: Агрофизическая характеристика и структура почвы.¶Структура почвы; физические и физико-механические показатели почвы.¶			
1,3	Тема 3: Водный, воздушный, тепловой, микробиологический, питательный режимы почв и их регулирование.¶Основные водные, воздушные, тепловые свойства почвы, мероприятия по их регулированию; макроэлементы и микроэлементы, их значение и мероприятия по регулированию питательного режима почвы.¶			
2	Раздел 2: География почв.¶¶	2	6	50
2,1	Тема 1: Географическое распространение и классификация почв.¶Факторы почвообразования; закономерности географического распределения почв; классификация почв.¶			
2,2	Тема 2: Почвы тундровой, лесной зон.¶Природные условия, генезис, строение профиля, свойства, использование, мероприятия по сохранению и повышению плодородия.¶			
2,3	Тема 3: Почвы лесостепной и степной зоны.¶Природные условия, генезис, строение профиля, свойства, использование, мероприятия по сохранению и повышению плодородия.¶			
2,4	Тема 4: Почвы полупустынь и пустынь; интразональные почвы.¶Природные условия, генезис, строение профиля, свойства, использование, мероприятия по сохранению и повышению плодородия.¶			
3	Раздел 3: Почвы поселений и ¶антропогенно созданные почвы.¶	2	2	26



3,1	Тема 1: Почвы поселений.¶Условия почвообразования. Генезис, морфологическая характеристика, свойства и особенности их землепользования.¶			
3,2	Тема 2: Антропогенно созданные почвы.¶Почвы рекреационных территорий, тепличные, огородные почвы: понятие, технология создания, оптимизируемые характеристики, антропогенно поддерживаемые процессы.¶			
4	Раздел 4: Особенности современного почвообразования и приемы окультуривания почв.			
4,1	Тема 1: Современный почвообразовательный процесс.¶Общие закономерности и зональные особенности естественно-антропогенного почвообразования; окультуривание почв.¶			
5	Раздел 5: Основы земледелия.¶¶			
5,1	Тема 1: Основы земледелия.¶Системы земледелия и севообороты; способы и системы обработки почвы.¶			
6	Раздел 6: Оценка пахотных земель и экономика землепользования.			
6,1	Тема 1: Оценка пахотных земель и экономика землепользования.¶Правовые положения объекта оценки; государственный земельный кадастр; стоимостная оценка почвы; экономическая и экологическая оценки сельскохозяйственных земель.¶			
7	Раздел 7: Охрана почв и сельскохозяйственных земель.			
7,1	Тема 1: Охрана почв и сельскохозяйственных земель.¶Проблемы современного землепользования; деградация почв; экологическое состояние земель; экономические методы управления в землепользовании.¶Эрозия и дефляция почв. Методы охраны почв от загрязнения; меры по предотвращению переуплотнения почвы. Рекультивация почв; охрана почв от засоления.¶			
8	Раздел 8: Основы картографирования почв и использования материалов почвенного обследования			
8,1	Тема 1: Основы картографирования почв и использования материалов почвенного обследования. Картографирование почв; Материалы крупномасштабного обследования, их использование в сельскохозяйственном производстве.			
<b>ИТОГО</b>		<b>6</b>	<b>12</b>	<b>126</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>144</b>		

## 7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Раздел 1: Состав и свойства почв.:

- Контрольная работа

Раздел 2: География почв.¶¶:

- Тест

Раздел 3: Почвы поселений и ¶антропогенно созданные почвы.¶:

- Тест

Раздел 4: Особенности современного почвообразования и приёмы окультуривания почв.:

- Контрольная работа

Раздел 5: Основы земледелия.¶¶¶:

- Контрольная работа

Промежуточная аттестация - Зачет с оценкой.

## 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### 8.1.1. Основная литература

Ториков В. Е. Агрочвоведение с научными основами адаптивного земледелия : учебное пособие для вузов / Ториков В. Е., Белоус Н. М., Мельникова О. В.. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 236 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/147116>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Галеева Л. П. Почвоведение / Галеева Л.П.. - Москва : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2012.— URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_cid=25&p11\\_id=5506](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=5506).— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Муха, Владимир Дмитриевич. Практикум по агропочвоведению : учеб. пособие для вузов / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов ; под ред. В. Д. Мухи. - М. : КолосС, 2010. - 367 с.— Текст : непосредственный.

#### 8.1.2. Дополнительная литература

Сиухина М. С. Почвоведение / Сиухина М.С.. - Москва : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2009.— URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_cid=25&p11\\_id=4574](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4574).— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Рябина, Ольга Викторовна. Практикум по почвоведению с основами геологии и геоморфологии : учеб. пособие для студентов ИрГАУ, обучающихся по направлениям подгот. "Агрономия", "Землеустройство и кадастры", "Лесн. дело" (очн. и заочн. форма обучения), "Агрохимия и агропочвоведение", "Ландшафтная архитектура" (очн. форма обучения) / О. В. Рябина, А. М. Зайцев, М. С. Горбунова. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 235 с.— URL: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_000725.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_000725.pdf).— : .

### 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Портал Сибирского регионального отделения РАСХН <http://www.sorashn.ru>
2. Портал Российской академии сельскохозяйственных наук <http://www.agroacadem.ru/>
3. Официальный интернет портал МСХ РФ <http://www.mcx.ru/>
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии) <http://www.cnsnb.ru>
5. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук <http://www.spsl.nsc.ru/>
6. Российский центр сельскохозяйственного консультирования(база данных информационных ресурсов) <http://mcx-consult.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
8. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономические значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения <http://www.agroatlas.ru/>
9. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
10. <http://agronomiy.ru/>
11. <http://www.agroru.com/>
12. <http://twirpx.com/>

### **8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
3	ZOOM (видеоконференции)	Свободно распространяемое ПО
4	Avast – антивирусная программа	Свободно распространяемое ПО

### **9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования

1	Молодежный, ауд. 204	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 24 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран проекционный - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.</p>	<p>Кабинет агрономии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>
2	Молодежный, ауд. 206	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стулья - 24 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран Projecta - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>
3	Молодежный, ауд. 214	<p>Специализированная мебель: столы ученические специализированные - 8 шт., стулья - 30 шт., столы преподавателя - 1 шт., стулья преподавателей - 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран проекционный - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: сушильный шкаф "ШС-80-01" - 1 шт., весы "AR 5120" - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: наборы демонстрационного оборудования.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>

4	Молодежный, ауд. 217	<p>Лабораторное оборудование: вытяжной шкаф, химическая посуда, дистиллятор.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: гербарий, минералы, горные породы.</p>	<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p>
5	Молодежный, ауд. 219	<p>Специализированная мебель: столы ученические специализированные - 6 шт., стулья - 15 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран проекционный - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: сушильный шкаф "ШС-80-01" - 1 шт., весы "AR 5120" - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: наборы демонстрационного оборудования.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>

6	Молодежный, ауд. 123	<p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 46 шт., стулья - 79 шт. Зал №2: столы - 6 шт., стол угловой - 4 шт., стулья - 17 шт. Зал №3: стулья - 50 шт., столы - 28 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в "Интернет", доступ к БД, ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС. Зал №1: монитор Samsung - 21 шт., системный блок - 2 шт., системный блок DNS - 1 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Laser Jet P 2055 - 2 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEVOX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 1 шт., сканер - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 11 шт., мониторы LG - 2 шт., системный блок In Win - 12 шт., системный блок - 1 шт., принтер HP Laser Jet P2055.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).
---	----------------------	--	--

## 10. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат биологических наук  
(ученая степень)

Доцент  
(занимаемая должность)

Земледелие и  
растениеводство  
(место работы)

Рябина О. В.  
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры земледелия и растениеводства  
Протокол № 8 от 26 апреля 2023 г.

Зав.кафедрой

/Бояркин Е.В./

