

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.08.2022 06:30:38

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e44c19d320111111111111

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Агрономический факультет
Земледелие и растениеводство

Утверждаю
Декан
факультета
Зайцев А.М.

(Подпись)

25 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
"Агрочвоведение"

Направление подготовки (специальность) 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение.

Направленность (профиль) Агроэкология
(академический бакалавр)

Форма обучения: очная, заочная

2 Курс - 4 семестр/2 курс

Молодёжный, 2022

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 «Агропочвоведение» 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 «Агропочвоведение; 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 приёмами 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. | | | |
| ИТОГО | | 18 | 36 | 90 |
| Итого по дисциплине | | 144 | | |

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. | | | |
| ИТОГО | | 6 | 12 | 126 |
| Итого по дисциплине | | 144 | | |

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

7.1.1. Основная литература

- Ториков В.Е. Агрочвоведение с научными основами адаптивного земледелия : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 236 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/147116><https://e.lanbook.com/img/cover/book/147116.jpg>. - Текст : непосредственный.
2. Галеева Л. П. Почвоведение [Электронный ресурс] / Галеева Л.П., 2012. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=5506
3. Почвоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 260 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110926>. – ISBN 978-5-8114-3174-8.
4. Муха В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению [Электронный ресурс] / Муха В.Д., Муха Д.В., Ачкасов А.Л., 2013. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=32820
5. Рябинина О.В. Почвоведение с основами географии почв: состав и свойства почв: учебное пособие. - Молодежный: Изд-во ИрГАУ, 2020. – 123 с. // Электронная библиотека Иркутского ГАУ. – URL: http://195.206/39/221/fulltext/i_032379.pdf

7.1.2. Дополнительная литература

- Колесников С.И. Почвоведение с основами геологии: Учеб. пособие. – М.: РИОР, 2013. – 150 с. (ВПО: Бакалавриат).
2. Курбатов С.А. Почвоведение с основами геологии: учеб. пособие для вузов / А.С. Курбатов, Д.С. Магомедова. – СПб.: Лань, 2012. – 286 с.
3. Вальков, Владимир Федорович. Почвоведение : учеб. для вузов / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников, 2006. - 495 с.
4. Муха В.Д. Практикум по агропочвоведению: учеб. для вузов / В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачасов; под ред. В.Д. Мухи. – М.:КолоС, 2010. – 367 с.
5. Сиухина М. С. Почвоведение [Электронный ресурс] / Сиухина М.С., 2009. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4574
6. Ганжара, Николай Федорович. Почвоведение : практикум : учеб. пособие 5 2014 / для подгот. бакалавров по направлениям 110100 "Агрохимия и агропочвоведение", 110400 "Агрономия", 110500 "Садоводство": допущено Учеб.-метод. об-нием / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов, Р. Ф. Байбеков; под ред. Н. Ф. Ганжары, 2014. - 255 с.
7. Уваров, Г. И. Экологические функции почв [Электронный ресурс] / Г. И. Уваров. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 296 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103916>. – ISBN 978-5-8114-2417-7.
8. Мамонтов, В. Г. Химический анализ почв и использование аналитических данных. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Мамонтов. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 328 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111902>. - ISBN 978-5-8114-3267-7.
9. Стифеев, А. И. Система рационального использования и охрана земель [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Стифеев, Е. А. Бессонова, О. В. Никитина. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 168 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113924>. - ISBN 978-5-8114-3357-5.
10. Мельникова, О. В. Сорняки в агрофитоценозах и меры борьбы с ними [Электронный ресурс] : монография / О. В. Мельникова, В. Е. Ториков. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 204 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/121476>. - ISBN 978-5-8114-3647-7.
11. Рябинина О.В. Практикум по почвоведению с основами геологии и геоморфологии / О.В. Рябинина. А.М. Зайцев, М.С. Горбунова [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – [электрон. текстовые дан.]. – Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А.А. Ежевского, 2016. -235 с. / эл. опт. диск. Режим доступа: http://195/206/39/221/fulltext/i_00725.pdf
12. Рябинина О.В., Горбунова М.С. Агропочвоведение: метод. указания. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А.А. Ежевского, 2016. – 78 с. Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/Ryabinina_Agropochvovedenie.pdf
13. Рябинина О.В., Матвеева Н.В. Химические, физические и биологические методы исследования почв: учеб. пособие. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А.А. Ежевского, 2017. – 120 с. – Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/Ryabinina_Himicheskie_fizich_i_biol.pdf
14. Башкатова Л. Н. Почвоведение : практикум / Л. Н. Башкатова, Н. М. Невенчанная. - Омск : Омский ГАУ, 2020. - 67 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/153558><https://e.lanbook.com/img/cover/book/153558.jpg>. - Текст : непосредственный.
15. Богданова Л. С. Почвоведение : учебное пособие по выполнению лабораторных работ для студентов бакалавриата направлений подготовки 35.03.01 «лесное дело» и 35.03.10 «ландшафтная архитектура» всех форм обучения / Л. С. Богданова. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. - 44 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/139159><https://e.lanbook.com/img/cover/book/139159.jpg>. - Текст : непосредственный.
16. Кузин Е. Н. Практикум по агромелиоративному почвоведению : учебное пособие для выполнения лабораторных и практических работ для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению подготовки 35.04.03 агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры) / Е. Н. Кузин, А. Н. Арефьев, Е. Е. Кузина, Н. П. Чекаев. - Пенза : ПГАУ, 2020. - 155 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/142029><https://e.lanbook.com/img/cover/book/142029.jpg>. - Текст : непосредственный.
17. Мамонтов В.Г. Практикум по мелиоративному почвоведению : учебное пособие для во / В. Г. Мамонтов. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 272 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/143678><https://e.lanbook.com/img/cover/book/143678.jpg>. - Текст : непосредственный.

7.2. 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/>

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Договор №, дата, организация |
|---|---|--|
| Лицензионное программное обеспечение | | |
| 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 |
| Свободно распространяемое программное обеспечение | | |
| 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 |

8. 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.</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> |

| | | | |
|---|----------------------|---|--|
| 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>Помещение 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 Lazer 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, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> | <p>Библиотека, читальные залы.</p> <p>для проведения консультационных и самостоятельных занятий ;</p> <p>занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p> |
|---|----------------------|--|---|

9. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат биологических наук
(ученая степень)

Доцент
(занимаемая должность)

Земледелие и растениеводство
(место работы)

Рябинина О. В.
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры земледелия и растениеводства
Протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Зав.кафедрой _____ /Бояркин Е.В./
(Подпись)