

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра агрохимии, почвоведения и агроэкологии

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 23 апреля 2025 г. №
08)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета

Р.А. Чмир
«23» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль) Агроэкология
Квалификация бакалавр

Мичуринск, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр |
|--|-----|
| 1 Вид практики, способы и форма ее проведения | 3 |
| 2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы | 3 |
| 3 Место практики в структуре образовательной программы | 14 |
| 4 Объем практики и её продолжительность | 14 |
| 5 Содержание практики | 15 |
| 6 Формы отчетности по практике | 21 |
| 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике | 22 |
| 8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики | 29 |
| 9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем | 31 |
| 10 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики | 32 |
| Приложения | 33 |

1. Вид практики, способы и форма ее проведения

Вид практики – учебная практика.

Тип учебной практики – ознакомительная практика.

Форма проведения – дискретно по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Способы проведения учебной практики: стационарная, выездная.

Целью проведения учебной ознакомительной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, закрепление и углубление теоретических знаний, проведение экспериментальных работ; формирование умения применять приобретенные знания в практической деятельности.

Требования к организации учебной ознакомительной практики определены следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 № 301;
- приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России № 885/390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
- Устав ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ;
- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет:

- для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю.

Данный тип практики проводится в форме практической подготовки.

Образовательная деятельность, осуществляемая в форме практической подготовки, соответствует области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, установленных во ФГОС по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), утвержденная приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 702 от 26.07.2017

Учебная ознакомительная практика обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденным ректором от 23.09.2016.

Учебная ознакомительная практика для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – может быть организована посредством дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ). Практика в условиях обучения с применением ДОТ предусматривает предоставление отчетной документации на кафедру в установленные сроки в электронном (отсканированные документы) и/или бумажном варианте.

Профессиональная деятельность выпускников, освоивших образовательную программу по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, соответствует профессиональному стандарту «Агроном» (утвержен приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 июля 2018 года № 454н).

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения практики обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 июля 2018 года № 454н).

Обобщенная трудовая функция - Организация производства продукции растениеводства.

Трудовая функция - Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства (код – В/01.6).

Трудовые действия:

- сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- организация системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;
- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;
- разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы;
- разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;
- разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов;
- разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая;
- подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов;
- определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;
- общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

В результате прохождения учебной ознакомительной практики обучающийся должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

- способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5);
- готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования (ПКО-1);
- готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель (ПКО-3);
- способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов с применением информационно-коммуникационных технологий.(ПКР-9).

Планируемые результаты обучения и критерии их оценивания

| Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|--|---|---|--|---|
| | | низкий (допороговый, компетенция не сформирована) | пороговый | базовый | продвинутый |
| Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление | | | | | |
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. | ИД-1ук-1 – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи | Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи | Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи | Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи | Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, отлично осуществляет декомпозицию задачи |
| | ИД-2ук-1 – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. | Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. | Не достаточно четко находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. | Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. | Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. |
| | ИД-3ук-1 – Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. | Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки. | Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки. | Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки. | Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. |
| | ИД-4ук-1 – Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и | Не может грамотно, логично, аргументировано сформировать собственные суждения и | Не достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и | Достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и | Очень грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|
| | оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | оценки. Слабо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | оценки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности |
| | ИД-5ук-1 – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи. | Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи. | Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи. | Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи. | Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи. |

Категория универсальных компетенций – Командная работа и лидерство.

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|
| УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. | ИД-1ук-3 – Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. | Не понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, не определяет свою роль в команде. | Слабо понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, не четко определяет свою роль в команде. | Хорошо понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, достаточно четко определяет свою роль в команде. | Отлично понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, успешно определяет свою роль в команде. |
| | ИД-2ук-3 – Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (Выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки | Не понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (Выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки | Не четко понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (Выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки | Хорошо понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (Выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки | Отлично понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывая их в своей деятельности (Выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|
| | – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) | подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) | – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) | целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) | организаций в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) |
| ИД-3ук-з – Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. | Не предвидит результаты (последствия) личных действий и не планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. | Слабо предвидит результаты (последствия) личных действий и не четко планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. | Хорошо предвидит результаты (последствия) личных действий и четко планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. | Отлично предвидит результаты (последствия) личных действий и успешно планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. | |
| ИД-4ук-з – Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды. | Не эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. не участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды. | Не очень эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. не всегда участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды. | В достаточной степени эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды. | Весьма эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. активно участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды. | |

Категория универсальных компетенций - Коммуникация

| | | | | | |
|-----------------------------|--|--|---|---|--------------------------------------|
| УК-4. Способен осуществлять | ИД-1ук-4 – Выбирает на государственном и иностранном | Не выбирает на государственном и иностранном (ах) языках | Не всегда выбирает на государственном и иностранном | Часто выбирает на государственном и иностранном | Всегда выбирает на государственном и |
|-----------------------------|--|--|---|---|--------------------------------------|

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|
| деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации | (ах) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. | коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. | (ах) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. | (ах) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. | иностранным (ах) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. |
| и иностранным (ых) языке(ах). | ИД-2_ук-4 – Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. | Не использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. | Редко использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. | Достаточно часто использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. | Всегда использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. |
| | ИД-3_ук-4 – Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках. | Не ведет деловую переписку, не учитывает особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках. | Редко ведет деловую переписку, не часто учитывает особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках. | Достаточно часто ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках. | Постоянно ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках. |

Категория универсальных компетенций – Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать траекторию саморазвития на основе принципов в образованья в течение всей жизни. | ИД-1ук-6 – Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. | Не применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. | Не всегда применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. | Достаточно часто применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. | Всегда применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. |
| | ИД-2ук-6 – Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | Не понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | Слабо понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | Хорошо понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | Отлично понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. |
| | ИД-3ук-6 – Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | Не реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | Слабо реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | В достаточно степени реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. | Успешно реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы |

| | | требований рынка труда. | | развития деятельности и требований рынка труда. | развития деятельности и требований рынка труда. |
|--|--|--|---|---|---|
| | ИД-4ук-6 – Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. | Не может критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. | Не достаточно четко может критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. | В достаточной степени может критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. | Отлично критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. |
| | ИД-5ук-6 – Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. | Не демонстрирует интерес к учебе и не использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. | Слабо демонстрирует интерес к учебе и не всегда использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. | Четко демонстрирует интерес к учебе и достаточно часто использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. | Успешно демонстрирует интерес к учебе и всегда использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков. |
| | ИД-4ук-8 – Принимает участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. | Не принимает участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. | Не всегда принимает участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. | Достаточно часто принимает участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. | Всегда принимает участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. |
| ОПК-5. Готов к участию в проведении и экспериментальных исследований в | ИД-1опк-5 – Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений. | Не проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений. | Не всегда проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений. | Хорошо проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений. | Отлично проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений. |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| профессиональной деятельности. | | | | | |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский – Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований | | | | | |
| ПКО-1. Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования. | ИД-1 _{ПК-1} – Проводит почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования, анализирует. | Не может проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования, не может анализировать. | Не достаточно четко проводит почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования, не четко анализирует. | Достаточно быстро проводит почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования, хорошо анализирует. | Успешно проводит почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования, отлично анализирует. |
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический. – Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель. | | | | | |
| ПКО-3. Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель. | ИД-1 _{ПК-3} - Участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель | Не участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель | Не всегда участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель | Достаточно часто участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель | Всегда участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский – Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов. | | | | | |
| ПКР-9. Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов | ИД-1 _{ПК-9} – Анализирует материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов | Не может анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов | Не уверенно может анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов | Достаточно хорошо может анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов | Уверенно анализирует материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| агроландшафтов. с применением информационно-коммуникационных технологий. | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

В результате прохождения учебной ознакомительной практики обучающийся должен

знать:

- основы почвоведения, агрохимии и агроэкологии;
- основные теоретические положения естественнонаучных дисциплин; математический аппарат, необходимый для решения профессиональных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии;
- анатомию, морфологию, систематику, закономерность происхождения, изменения растений и формирования урожая;
- требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания;
- физиологические процессы в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса;
- погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство;
- происхождение, состав и свойства основных типов почв и воспроизводство их плодородия;
- физико-химическую и биологическую характеристики почв региона, строение и состав почв;
- виды удобрений и их характеристику (состав, свойства, процент действующего вещества);
- основы проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований;
- методы расчета доз удобрений;
- принципы функционирования профессионального коллектива;
- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;

уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов;

- использовать современные методики проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований;
 - распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние;
 - распознавать основные типы и разновидности почв;
 - отбирать пробы и проводить анализ почвенных образцов;
 - производить расчет доз удобрений;
 - применять статистические методы анализа;
- владеть:
- приемами взаимодействия в коллективе для выполнения различных профессиональных задач и обязанностей;
 - технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки;
 - готовностью проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования;
 - навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная ознакомительная практика Б2.О.01(У) входит в Блок 2. Практика, который в полном объеме относится к обязательной части программы Б2.О учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) Агроэкология.

Учебная ознакомительная практика объединена междисциплинарными связями с курсами дисциплин блока Б1 – «Ботаника», «Психология и педагогика», «Математика», «Геология с основами геоморфологии», «История агрохимии, почвоведения и земледелия», «Ландшафтovedение», «Экологические основы природопользования», «Химия», и служит в свою очередь основой для освоения дисциплин «География почв», «Общее почвоведение», «Биология почв», «Основы земледелия», «Экология растений», «Агрохимические методы исследований», «Методы почвенных исследований», «Методы экологических исследований», «Сельскохозяйственная экология», для прохождения учебной технологической практики, производственной технологической практики и производственной практики научно-исследовательской работы, а также для подготовки к государственной итоговой аттестации.

**Матрица соотнесения разделов (этапов) учебной практики
и формируемых в них универсальных, общепрофессиональных и
профессиональных компетенций**

| № | Темы, разделы практики | Компетенции | | | | | | | | Общее количество компетенций |
|---|-------------------------------|-------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------------------------------|
| | | УК-1 | УК-3 | УК-4 | УК-6 | ОПК-5 | ПКО-1 | ПКО-3 | ПКР-9 | |
| 1 | Общее почвоведение | + | + | + | + | + | + | + | + | 8 |
| 2 | Экология, в т.ч. | | | | | | | | | 8 |
| | общая экология | + | + | + | + | + | + | + | + | 8 |
| | сельскохозяйственная экология | + | + | + | + | + | + | + | + | 8 |

| | | | | | | | | | |
|---|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Агрохимия | + | + | + | + | + | + | + | 8 |
|---|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|

4. Объем практики и её продолжительность

Объем учебной ознакомительной практики по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) Агроэкология составляет 9 зачетных единиц (324 акад.часа), продолжительность 6 недель.

Объем практики и виды учебной работы

| Вид занятий | Количество акад. часов | |
|--|---|---|
| | по очной форме обучения семестр 2 семестр | по заочной форме обучения курс 2 курс |
| Общая трудоемкость практики | 324 | 324 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем | 216 | 216 |
| Аудиторные занятия, из них | 216 | 216 |
| практические занятия | 216 | 216 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. | 108 | 108 |
| проработка учебного материала по практике | 54 | 54 |
| выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий | 54 | 54 |
| Вид итогового контроля | зачет с оценкой | зачет с оценкой |

5. Содержание практики

Учебная ознакомительная практика включает общие вопросы для всех обучающихся по данной ОПОП ВО и индивидуальную часть, направленную на выполнение конкретного задания. Общее руководство практикой осуществляется руководителем практики от выпускающей кафедры. Руководитель практики:

- составляет рабочий график (план) или совместный рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период прохождения практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания установленным требованиям;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающихся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающихся, отвечающие требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по технике безопасности.

Обучающиеся в период прохождения практики должны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

- изучить и строго соблюдать правила техники безопасности;
- представить своевременно руководителю практики результаты прохождения практики (содержание и планируемые результаты практики в виде решения поставленных задач руководителем практики).

Учебная ознакомительная практика предусматривает получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по почвоведению, экологии (общая экология и сельскохозяйственная экология), агрохимии.

Практические занятия

| № | Наименование занятия | Объем в акад. часах | | Формируемые компетенции |
|-----|---|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| | | очная форма обучения 2 семестр | заочная форма обучения 2 курс | |
| 1. | Общее почвоведение | 54 | 54 | |
| 1.1 | Вводное занятие, инструктаж. Знакомство с программой и методиками проведения практики | 2 | 2 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 1.2 | Изучение почвенных процессов, протекающих в условиях Тамбовской области | 4 | 4 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 1.3 | Выбор места разреза, привязка и техника закладки почвенного разреза на черноземных почвах | 6 | 6 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 1.4 | Описание почвенного разреза | 4 | 4 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 1.5 | Взятие почвенного образца. Взятие почвенных монолитов. | 4 | 4 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 1.6 | Изучение почвенного покрова поймы р. Лесной Воронеж. Закладка почвенных разрезов на левобережье | 6 | 6 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; |

| | | | | |
|-----|---|---|---|---|
| | и правобережье и знакомство с пойменными почвами. Описание почвенного профиля и морфологических признаков почвенных горизонтов. Отбор почвенных образцов для почвенного анализа. Описание ландшафтных условий и факторов почвообразования. | | | ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 1.7 | Знакомство с черноземными почвами (опытные поля Плодовоощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ). Описание почвенного профиля и морфологических признаков почвенных горизонтов в разрезах, заложенных на черноземе выщелоченном, лугово-черноземной почве, переувлажненных черноземно-луговой и черноземно – влажнолуговой почвах. Отбор почвенных образцов для почвенного анализа. Описание ландшафтных условий и факторов почвообразования. Абрис поля с обозначением местоположения разреза. Зарисовка схемы почвенного профиля. Оценка антропогенного воздействия и переувлажнения, разработка мероприятий по использованию черноземов выщелоченных и переувлажненных черноземно-луговых почв. | 6 | 6 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 1.8 | Знакомство с серыми лесными почвами (опытные поля Плодовоощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ). Описание почвенного разреза. Отбор почвенных образцов для лабораторного анализа. Описание ландшафтных условий и факторов почвообразования. Абрис лесного массива с обозначением местоположения разреза. Зарисовка схемы почвенного профиля. Принципы рационального использования серых лесных почв. | 6 | 6 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 1.9 | Знакомство с эрозией почв на территории ФНЦ им. И.В. Мичурина. Закладка геоморфологического профиля с разрезами в верхней трети, | 6 | 6 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; |

| | | | | |
|-------|--|----|----|---|
| | середине и нижней трети склона. Изучение овражно-балочной эрозии. Зарисовка поперечного и продольного профиля балки. Принципы борьбы с эрозией почв. | | | ПКО-3; ПКР-9 |
| 1.10 | Изучение подзолистых почв, сформировавшихся под сосновыми лесами на I надпойменной террасе реки Иловай на песчаных водно-ледниковых отложениях и почв континентальных дюн на пойме реки Иловай (возле с. Ранино). Описание почвенного профиля и морфологических признаков почвенных горизонтов. Отбор почвенных образцов для почвенного анализа. Описание ландшафтных условий и факторов почвообразования. | 6 | 6 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 1.11 | Систематизация образцов, изготовление насыпных учебных монолитов. | 4 | 4 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 2. | Экология, в т.ч. | 54 | 54 | |
| 2.1 | Общая экология | 26 | 26 | |
| 2.1.1 | Вводное занятие, инструктаж. подготовка бланков описания экосистем и фитоценозов. Знакомство с методиками проведения исследований и выполнения практических заданий. | 2 | 2 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 2.1.2 | Изучение и описание лесного фитоценоза. | 6 | 6 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 2.1.3 | Изучение и описание лугового сообщества. | 6 | 6 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 2.1.4 | Изучение и описание овражной экосистемы. | 6 | 6 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |

| | | | | |
|-------|--|----|----|---|
| 2.1.5 | Изучение и описание водной экосистемы. | 6 | 6 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 2.2 | Сельскохозяйственная экология | 28 | 28 | |
| 2.2.1 | Вводное занятие, инструктаж. Подготовка бланков описания экосистем и фитоценозов. Знакомство с методиками проведения исследований и выполнения практических заданий. | 2 | 2 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 2.2.2 | Изучение и описание полевых агрофитоценозов. | 10 | 10 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 2.2.3 | Изучение и описание садовых агрофитоценозов. | 10 | 10 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 2.2.4 | Сравнительная оценка природных и агроэкосистем. | 6 | 6 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 3. | Агрохимия | 54 | 54 | |
| 3.1 | Вводное занятие, инструктаж. Знакомство с методиками проведения исследований и выполнения практических заданий. | 6 | 6 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 3.2 | Условия хранения, сроки, способы и техника внесения и заделки органических удобрений и химических мелиорантов. | 6 | 6 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 2.3 | Условия хранения, сроки, способы и техника внесения и заделки различных видов минеральных удобрений. | 6 | 6 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 3.4 | Изучение техники закладки полевого | 24 | 24 | УК-1; УК-3; |

| | | | | |
|-----|--|-----|-----|---|
| | опыта и методик проведения сопутствующих наблюдений. | | | УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 3.5 | Расчет доз удобрений различными методами и подбор наиболее эффективных форм удобрений. | 6 | 6 | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| 3.6 | Расчет доз химических мелиорантов и определение возможности их применения. | 6 | 6 | БУ6К-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 |
| | Итого: | 216 | 216 | |

Самостоятельная работа обучающихся

| Раздел практики | Вид самостоятельной работы | Объем, акад. часов | |
|-----------------------------------|--|----------------------|------------------------|
| | | очная форма обучения | заочная форма обучения |
| | | 2 | 2 курс семестр |
| Раздел 1. Общее почвоведение | проработка учебного материала по практике | 12 | 12 |
| | выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий | 12 | 12 |
| Раздел 2. Экология, в т.ч. | проработка учебного материала по практике | | |
| | выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий | | |
| 2.1 Общая экология | проработка учебного материала по практике | 14 | 14 |
| | выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий | 14 | 14 |
| 2.2 Сельскохозяйственная экология | проработка учебного материала по практике | 14 | 14 |
| | выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий | 14 | 14 |
| Раздел 3. Агрохимия | проработка учебного материала по практике | 14 | 14 |
| | выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий | 14 | 14 |
| Итого | | 108 | 108 |

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по практике:

1. Методические указания для проведения учебной ознакомительной практики по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль)

Агроэкология. Составители: Мацнев И.Н., Бобрович Л.В., Степанцова Л.В., Пальчиков Е.В. - Мичуринск: Мичуринский ГАУ, 2025.

Содержание разделов практики

Раздел 1. Почвоведение

Ознакомление с разнообразием почв своего района, с экологическими условиями почвообразования; освоения полевых методов изучения почв и определения их типовых принадлежностей.

В теоретической части обучающиеся изучают общие правила полевого описания почв и отбора почвенных образцов.

Практическая часть выполняется в виде описания растительности и почвенных разрезов, соответствующего набора отобранных образцов почв в виде микромонолитов

Раздел 2. Экология

Ознакомление с различными типами естественных экосистем и агроэкосистем, выявление различных взаимосвязей между видами в них.

Освоение методов изучения экосистем и их растительных сообществ: метода квадратов, метода разреза и метода профиля.

Изучение основных признаков фитоценозов: физиономичности, видового состава, ярусности, обилия, покрытия, общественности, густоты, жизненности, фенологического состояния, встречаемости видов, мозаичности (микрогруппировок), характера задернения, плотности

Изучение продуктивности фитоценозов.

Сравнительная оценка естественных и агроэкосистем.

Оценка степени влияния человека на экосистемы различного типа.

Раздел 3. Агрохимия

Ознакомление с видами и формами удобрений и химических мелиорантов, условиями их хранения, сроками, способами и техникой внесения.

Изучение теоретических основ и освоение методики закладки полевого опыта.

Проведение сопутствующих наблюдений в полевом опыте (исследование почвенных условий, метеорологические наблюдения).

Расчеты доз удобрений и химических мелиорантов различными методами, подбор наиболее эффективных форм удобрений.

6. Формы отчетности по практике

Для всех категорий обучающихся прохождение учебной ознакомительной практики, является обязательным.

Форма аттестации обучающихся по результатам практики определяется программой практики, ОПОП по направлению подготовки и «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ» от 05.10.2017 г.

Аттестация по результатам учебной ознакомительной практики проводится руководителем практики, при этом на аттестацию обучающийся обязан представить:

- рабочий график или (план) практики (Приложение А),
- индивидуальное задание в соответствии с программой практики (Приложение Б),
- отчет о практике (Приложение Г).

Учебная ознакомительная практика по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) Агроэкология оценивается как «зачтено» с оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» либо «не зачтено» с

оценкой «неудовлетворительно» по итогам сдачи зачета с оценкой в соответствии с учебным планом.

Результаты аттестации по практике учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся в семестре, следующим за семестром прохождения практики.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

Повторное прохождение практики с целью повышения оценки не допускается.

Форма промежуточного контроля – отчет о практике (руководитель практики оценивает качество выполнения заданий).

Форма итогового контроля знаний – зачет с оценкой.

Обучающиеся обязаны предоставить письменный отчет формата А 4 объемом 20-30 страниц. Изложение результатов практики в отчете должно быть аккуратным, сжатым, ясным и сопровождаться рисунками, схемами, таблицами и т.д. в соответствии с «Методическими указаниями для проведения учебной ознакомительной практики по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) Агроэкология».

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Основными видами оценочных средств учебной ознакомительной практики при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга – отчет о практике; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам защиты отчета – вопросы, контролирующие теоретическое содержание материала обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при прохождении практики.

Паспорт фонда оценочных средств учебной ознакомительной практики

| № п/п | Контролируемые разделы практики | Код контролируемой компетенции | Оценочное средство | |
|----------|---------------------------------|---|--|---------|
| | | | Наименование | Кол-во |
| 1. | Почвоведение | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 | отчет о практике вопросы к зачету с оценкой | 1 25 |
| 2. | Экология, в т.ч. | | | |
| 2.1 | общая экология | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 | отчет о практике вопросы к зачету с оценкой | 1 25 |
| 2.2 | сельскохозяйственная экология | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; | отчет о практике вопросы к | 1 |

| | | | | |
|----|-----------|---|---|-------------|
| | | ПКО-3; ПКР-9 | зачету с оценкой | 25 |
| 3. | Агрохимия | УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9 | отчет о практике вопросы к зачету с оценкой | 1 25 |

Перечень вопросов к зачету с оценкой

Почвоведение

1. Современные проблемы почвоведения (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
2. Основные почвообразующие породы (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
3. Структура почвы, особенности ее формирования (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
4. Понятие о почвообразовательном процессе (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
5. Понятие о почвенном профиле (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
6. Роль почвы в биосфере (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
7. Роль деятельности человека в почвообразовании (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
8. Состав органического вещества почвы (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
9. Почвенные микроорганизмы (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
10. Охарактеризуйте свойства почвы, обуславливающие уровень почвенного плодородия (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
11. Охарактеризуйте основные факторы жизни растений (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
12. Приведите морфологические признаки черноземных почв (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
13. Приведите морфологические признаки серой лесной почвы (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
14. Приведите примеры рационального использования сильносмытой почвы (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
15. В чем отличия строения почвенного профиля естественной почвы от строения почвенного профиля почвы, задействованной в сельскохозяйственном использовании (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
16. Экологические функции почвы (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
17. Почвы Тамбовской области (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
18. Как проводят полевое описание почв? (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
19. Как заложить почвенный разрез? (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)

20. Методы отбора геологических проб (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
21. Основные понятия общей геологии (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
22. Методы восстановления нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
23. Методы геохимических исследований (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
24. Приемы рекультивации нарушенных земель (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
25. Источники и виды техногенного воздействия (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)

Общая экология

1. Экосистемы – понятие и структура (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
2. Классификации экосистем (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
3. Основные типы наземных экосистем (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
4. Основные типы водных экосистем (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
5. Агроэкосистемы и их особенности (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
6. Структура экосистем (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
7. Динамика экосистем (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
8. Стабильность и устойчивость экосистем (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
9. Продуктивность экосистем (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
10. Основные понятия биогеографии (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
11. Экологические группы растений (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
12. Экологические группы животных и микроорганизмов (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
13. Экологические факторы – понятие и классификации (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
14. Биологическое разнообразие и современные методы его оценки (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
15. Основные понятия экологии человека (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
16. Основные понятия социальной экологии (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
17. Биоценоз и биотоп – понятие и структура (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
18. Экологическая ниша (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
19. Жизненные формы и типы жизненных стратегий организмов (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
20. Современные методы количественной обработки информации в области экологии и природопользования (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
21. Современные динамические процессы в природе и техносфере (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
22. Глобальные экологические проблемы (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)

23. Основные понятия геоэкологии (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
24. Теоретические основы окружающей среды (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
25. Основные методы экологических исследований (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)

Сельскохозяйственная экология

1. Понятие агроэкосистем и их отличия от природных (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
2. Причины и последствия снижения разнообразия организмов в агроэкосистемах (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
3. Типы агроэкосистем (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
4. Причины, основные направления и этапы развития агроэкосистем (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
5. Автотрофные организмы агрофитоценозов (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
6. Группы растений по способности влиять на окружающую среду (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
7. Причины быстрого распространения и сохранения сегетальных растений в агрофитоценозах. Карантинные сорные растения (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
8. Взаимоотношения растений между собой в агрофитоценозах (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
9. Внутривидовая и межвидовая конкуренция (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
10. Миграция химических элементов в агроценозах (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
11. Агроландшафты и эрозия почвы (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
12. Агроландшафты и загрязнение воды (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
13. Агроландшафты и загрязнение воздуха (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
14. Агроландшафты и химические загрязнители окружающей среды (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
15. Основные сельскохозяйственные источники загрязнения окружающей среды в Тамбовской области (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
16. Основные промышленные источники загрязнения агроландшафтов в Тамбовской области (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
17. Экологические особенности и проблемы садовых агроценозов (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
18. Сельскохозяйственная реабилитация нарушенных агроэкосистем (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
19. Концепция конструирования устойчивых агроэкосистем (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
20. Оптимизация структурно-функциональной организации агроэкосистем (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
21. Источники, виды и масштабы техногенного воздействия на агроэкосистемы (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
22. Технологии и методы восстановления нарушенных агрогеосистем (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)

23. Технологии и методы создания культурных ландшафтов (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
24. Теоретические основы охраны окружающей среды (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
25. Основные методы оценки воздействия на окружающую среду (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)

Агрохимия

1. Условия хранения органических удобрений (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
2. Сроки и способы внесения и заделки органических удобрений (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
3. Техника внесения и заделки органических удобрений (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
4. Система машин для внесения органических удобрений (ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ПК-1; ПК-15)
5. Условия хранения минеральных удобрений (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
6. Сроки и способы внесения минеральных удобрений (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
7. Техника внесения и заделки минеральных удобрений (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
8. Система машин для внесения минеральных удобрений (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
9. Роль полевого опыта в агрохимии и виды полевых опытов (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
10. Выбор и подготовка участка под опыт (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
11. Техника закладки полевого опыта (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
12. Расчет доз удобрений различными методами (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
13. Подбор наиболее эффективных форм удобрений (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
14. Расчет доз химических мелиорантов и определение возможности их применения (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
15. Агрономическая и экономическая эффективность применения удобрений (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
16. Агрохимическая характеристика основных типов почв Тамбовской области (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
17. Реакция почвы и ее роль в питании растений и применении удобрений (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
18. Отношение растений к реакции почвенной среды (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
19. Состав и структура ПБК и его роль в питании растений и превращении удобрений (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
20. Растительная диагностика питания растений (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
21. Теоретические основы охраны окружающей среды в агрохимии (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
22. Методологические основы анализа и синтеза полевой и лабораторной информации (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)

23. Методологические основы сбора, обработки, систематизации, анализа информации (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
24. Методологические основы формирования баз данных загрязнения окружающей среды (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)
25. Методы геохимических исследований (УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-5; ПКО-1; ПКО-3; ПКР-9)

Критерии оценки ответов на вопросы для зачета с оценкой:

- знание основных определений и их взаимосвязей с ранее изученным материалом;
- четкость и логичность построения ответа на вопрос, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки;
- умение привести пример из учебного материала или из практической деятельности при ответе на вопрос;
- умение аргументировать свою точку зрения при ответе на вопрос;
- умение поддерживать и активизировать беседу.

Зачтено с оценкой «отлично» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 38-50 баллов.

Зачтено с оценкой «хорошо» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 25-37 баллов.

Зачтено с оценкой «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 18-24 баллов.

Не зачтено с оценкой «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если результаты ответа на теоретические вопросы – 0-17 баллов.

Критерии оценки отчета о прохождении практики

| № п/п | Наименование критерия | Максимальное количество баллов |
|----------|--|--------------------------------|
| 1. | Структура отчета (основные составные части, наличие обобщающих выводов в заключении, логичность изложения основных вопросов, взаимосвязь всех разделов отчета друг с другом) | 10 |
| 2. | Полнота раскрытия содержания программы практики | 10 |
| 3. | Использование фактических данных и самостоятельно полученных экспериментальных данных и данных из литературных источников | 5 |
| 4. | Использование информационных технологий | 5 |
| 5. | Отношение обучающегося, системность, приложение и т.д. | 10 |
| 6. | Качество оформления отчета (правильность и грамотность изложения и оформления материала в соответствии с требованиями программы практики) | 5 |
| 7. | Сроки предоставления отчета (соответствие срокам сдачи, установленным в рабочем графике (плане) проведения практики) | 5 |
| Итого | | 50 |

Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе учебной ознакомительной практики,

оцениваются в рейтинговых баллах, и имеют итоговый рейтинг 100 баллов, который складывается из оценки отчета о практике (50 баллов), его представления и ответов на теоретические вопросы на зачете (50 баллов). Итоговая оценка знаний обучающихся по практике определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критерии оценивания.

| Уровни освоения компетенций | Критерии оценивания | Оценочные средства (количество баллов) |
|--|--|---|
| Продвинутый (75 -100 баллов) засчитено с оценкой «отлично» | <p>Обучающийся присутствовал на вводном занятии, прошел инструктаж по прохождению практики, познакомился с методиками проведения исследований и выполнения практических заданий.</p> <p>Записи по ходу выполнения заданий в отчете о практике в соответствии с заданием по практике регулярные и содержательные.</p> <p>В ходе практики обучающийся показывал глубокие знания предмета, умело использовал полученные знания при выполнении заданий.</p> <p>Владеет навыками сбора и анализа информации, свободно владеет терминологией по программе практики.</p> <p>Умеет применять теоретические знания на практике.</p> | отчет о практике (37-50 баллов); вопросы к зачету (38-50 баллов) |
| Базовый (50 - 74 балла) засчитено с оценкой «хорошо» | <p>Обучающийся присутствовал на вводном занятии, прошел инструктаж по прохождению практики, познакомился с методиками проведения исследований и выполнения практических заданий.</p> <p>Записи по ходу выполнения заданий в отчете о практике соответствуют в целом базовому уровню знаний.</p> <p>В ходе практики обучающийся показывал хорошие знания предмета в рамках учебных и учебно-методических материалов по практике.</p> <p>Владеет навыками сбора и анализа информации.</p> <p>Владеет терминологией, делая ошибки; при неверном употреблении сам может их исправить.</p> <p>Умеет применять теоретические знания на практике.</p> | отчет о практике (25-36 баллов); вопросы к зачету (25-37 баллов) |
| Пороговый | Обучающийся не присутствовал | |

| | | |
|--|---|--|
| <p>(35 - 49 баллов) – зачтено с оценкой «удовлетворительно»</p> | <p>на вводном занятии, но прошел инструктаж по прохождению практики, познакомился с методиками проведения исследований и выполнения практических заданий.</p> <p>Записи по ходу выполнения заданий в отчете о практике соответствия с заданием по практике нерегулярные и/или поверхностные и трудночитаемые.</p> <p>В ходе практики обучающийся действует с помощью наводящих вопросов преподавателя – руководителя практики.</p> <p>Слабо владеет научной терминологией.</p> <p>В целом обнаруживает знание основного учебного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы избранному направлению деятельности.</p> <p>Не всегда умеет применять теоретические знания на практике.</p> | <p>отчет о практике (17-25 баллов); вопросы к зачету (18-24 баллов)</p> |
| <p>Низкий (допороговый) (компетенции не сформированы) (менее 35 баллов) не зачтено с оценкой «неудовлетворительно»</p> | <p>Обучающийся присутствовал на вводном занятии, но прошел инструктаж по прохождению практики, познакомился с методиками проведения исследований и выполнения практических заданий.</p> <p>Записи по ходу выполнения заданий практики велись нерегулярно и содержат лишь отдельные и небрежно оформлены.</p> <p>Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, не видит причинно-следственных связей в изучаемых объектах и явлениях.</p> <p>Не владеет навыками сбора и анализа информации.</p> <p>Не владеет терминологией.</p> <p>Не умеет применять теоретические знания на практике.</p> | <p>отчет о практике (0-17 баллов); вопросы к зачету (0-17 баллов)</p> |

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная учебная литература:

1. Демиденко, Г.А. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Демиденко, Н.В. Фомина. — Электрон. дан. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 247 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103803>. — Загл. с экрана.

2. Степанова, Л.П. Почвоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.П. Степанова, Е.А. Коренькова, Е.И. Степанова, Е.В. Яковлева ; Под общ. ред. Л.П. Степановой. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 260 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110926>. — Загл. с экрана.

б) дополнительная учебная литература:

1. Дегтярева, С.И. Дендрология. Лесная геоботаника [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.И. Дегтярева, В.Д. Дорофеева. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛТУ, 2018. — 136 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111837>. — Загл. с экрана.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Министерство природных ресурсов РФ - <http://www.priroda.ru>
2. Министерство сельского хозяйства РФ - <http://opendata.mcx.ru/opendata/>
3. Комитет по экологии Госдумы РФ - <http://www.akdi.ru/gd/progr/ecolog.htm>
4. Госкомэкология РФ. Архивный сайт бывшего Комитета по охране окружающей среды РФ – <http://www.ecocom.ru/arhiv/ecocom>
5. Российское экологическое федеральное информационное агентство (РЭФИА) - <http://www.refia.ru/index.php.19>
6. Экологический раздел сайта ГПНТБ России - <http://ecology.gpntb.ru>
7. Экологический центр «Экосистема» - <http://ecosistema.ru/>
8. Агрономический портал «Основы сельского хозяйства» -<http://agronomiy.ru>
9. Ценофонд лесов Европейской России - <http://cepl.rssi.ru/bio/flora/main.htm>
10. Портал BioDat - <http://biodat.ru>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 04-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)
7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскопечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническая база для проведения учебной ознакомительной практики включает материально-технические ресурсы кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии, а также Лаборатории физики и химии почвы Мичуринского ГАУ.

Кафедра агрохимии, почвоведения и агроэкологии ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, обеспечивающая профессиональную подготовку обучающихся направления 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, для проведения учебной практики имеет 20 компьютеров, принтеры, сканеры, мультимедийное оборудование для организации учебного процесса, необходимое количество наглядных пособий - стендов, коллекций минералов, почв и пр., и другим оборудованием, необходимым для формирования требуемых компетенций.

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета. Помещения для самостоятельной работы и подготовки отчета, читальный зал научной библиотеки компьютеры с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде вуза.

Форма рабочего графика (плана) проведения практики

ФГБОУ Мичуринский ГАУ _____
Кафедра _____

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
/И.О. Фамилия/
«___» 20 ___ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ
Общие сведения

| | |
|---|---|
| ФИО обучающегося | |
| Курс | |
| Форма обучения | |
| Направление подготовки/специальность | |
| Наименование кафедры/отделения | |
| Группа | |
| Вид практики | |
| Тип практики | |
| Способ проведения практики | |
| Форма проведения практики | |
| Место прохождения практики | |
| Период прохождения практики | с «___» 20 ___ г. до «___» 20 ___ г. |
| Реквизиты договора о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации) | |

Планируемые работы

| № п.п. | Содержание работы | Сроки выполнения | Отметка о выполнении |
|--------|--|--------------------|----------------------|
| 1. | Оформление документов по прохождению практики | до начала практики | |
| 2. | Проведение медицинских осмотров (обследований) в случае выполнения обучающимся работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические | до начала практики | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | медицинские осмотры (обследования) в соответствии с законодательством РФ | | |
| 3. | Вводный инструктаж по правилам охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, оформление временных пропусков для прохода в профильную организацию (при необходимости) | в первый день практики | |
| 4. | Выполнение индивидуального задания практики | в период практики | |
| 5. | Консультации руководителя(-ей) практики о ходе выполнения заданий, оформлении и содержании отчета по производственных отчетам | в период практики | |
| 6. | Подготовка отчета по практике | за два дня до промежуточной аттестации | |
| 7. | Проверка отчета по практике, оформление характеристики руководителя(-ей) практики | за два дня до промежуточной аттестации | |
| 8. | Промежуточная аттестация по практике | в последний день практики | |

Рабочий график (план) составил:
руководитель практики от ФГБОУ Мичуринский ГАУ

(уч. степень, уч. звание, должность) _____ Подпись (И.О. Фамилия)
 «_____» 20____ г.

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

(уч. степень, уч. звание, должность) _____ Подпись (И.О. Фамилия)
 «_____» 20____ г.

С рабочим графиком (планом) ознакомлен:
обучающийся

Подпись (И.О. Фамилия)
 «_____» 20____ г.

Форма индивидуального задания на практику

ФГБОУ Мичуринский ГАУ _____
Кафедра _____

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
/И.О. Фамилия/
«___» 20 ___ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ
Общие сведения

| | |
|---|---|
| ФИО обучающегося | |
| Курс | |
| Форма обучения | |
| Направление подготовки/специальность | |
| Наименование кафедры | |
| Группа | |
| Вид практики | |
| Тип практики | |
| Способ проведения практики | |
| Форма проведения практики | |
| Место прохождения практики | |
| Период прохождения практики | с «___» 20 ___ г. до «___» 20 ___ г. |
| Реквизиты договора о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации) | |

Содержание индивидуального задания для обучающегося*

Задание на практику составил:
руководитель практики от ФГБОУ Мичуринский ГАУ

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

Задание на практику принял:
обучающийся

Подпись (И.О. Фамилия)
«_____» _____ 20 ____ г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт _____
Направление _____
Направленность (профиль) _____
Кафедра _____

**ОТЧЕТ
о практике**

_____ (наименование практики)
в _____ (название профильной организации/структурного подразделения университета)

Обучающегося _____ группы

_____ (Ф.И.О.)

Руководитель практики
от профильной организации:

_____ (должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики
от ФГБОУ Мичуринский ГАУ:

_____ (должность, Ф.И.О.)

Дата сдачи отчета _____

Дата защиты отчета _____

Мичуринск – 202__ г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 702.

Авторы:

зав.каф. агрохимии, почвоведения и агроэкологии,
канд. с.-х. наук, доцент _____ И.Н. Мацнев

проф. кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии,
доктор с.-х. наук _____ Л.В. Бобрович

проф. кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии,
доктор биол. наук _____ Л.В. Степанцова

доц. кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии,
канд. с.-х. наук _____ Е.В. Пальчиков

доц. кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии,
канд. с.-х. наук _____ Г.А. Зайцева

Рецензент: профессор кафедры садоводства,
доктор с.-х. наук _____ Ю.В. Гурьянова

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 4 от 9 апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодовоощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «22» апреля 2019 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 7 от 10 марта 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодовоощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 20 апреля 2020 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агрономии № 3 от 9 ноября 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовоенного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 4 от 16 ноября 2020 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 3 от 19 ноября 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агрономии № 8 от 5 апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовоенного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 19 апреля 2021 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агрономии протокол № 11 от 15 июня 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовоенного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 21 июня 2021 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 10 от 24 июня 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агрономии протокол № 9 от «8» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовоенного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от 18 апреля 2022 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агрономии протокол № 11 от «5» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 19 июня 2023 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 10 от 22 июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агрономии протокол № 11 от «13» мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 10 от 20 мая 2024г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 9 от 23 мая 2024 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии (протокол № 09 от 1 апреля 2025 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 08 от 21 апреля 2025г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 08 от 23 апреля 2025 г.).

Оригинал документа хранится на кафедре агрохимии, почвоведения и агроэкологии