МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Агрономический факультет
Кафедра агрохимии и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор –
проректор по учебно-
воспитательной работе, проф.
_____ Б.Г. Зиганшин
«23» ___мая___ 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Агроэкология

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2019

Казань - 2019

Составитель: Гаффарова Лилия Габдулбаровна, доцент _____

Программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «29» апреля 2019 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой, д.с.-х.н., доцент _____ Миникаев Р.В.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «06» мая 2019 года (протокол № 8)

Пред. метод. комиссии, д.с.-х.н. _____ Шайдуллин Р.Р.

Согласовано:
Декан агрономического факультета
д.с.-х.н., профессор _____ Сержанов И.М.

Протокол ученого совета агрономического факультета № 11 от «08» __мая___ 2019 года

1 УКАЗАНИЕ ВИДА ПРАКТИКИ, СПОСОБА И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная
Способ проведения практики: стационарная, выездная
Форма проведения практики: непрерывная форма

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения при прохождении «Технологической практики»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по практике
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
ИД-5$_{УК-1}$	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	***Знать:*** основные понятия, критически анализировать, применять системный подход для решения возможных последствий поставленной практической задачи. ***Уметь:*** давать критическую оценку, осуществлять поиск и применять системный подход для решения возможных последствий поставленной практической задачи. ***Владеть:*** навыками критической оценки, осуществлении поиска и применении системного подхода для решения возможных последствий поставленной практической задачи
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
ИД-3$_{УК-2}$	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	***Знать:*** принцип решения практической задачи проекта заявленного качества и с оформлением в установленное время. ***Уметь:*** решать практические задачи проекта заявленного качества и с оформлением в установленное время. ***Владеть:*** навыками решения практических задач проекта заявленного качества и с оформлением в установленное время.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		

ИД-4$_{УК-3}$	Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	***Знать:*** основы взаимодействия с другими членами команды при составлении производственных отчетов и их публичной защиты. ***Уметь:*** применять основы взаимодействия с другими членами команды при составлении производственных отчетов и их публичной защиты. ***Владеть:*** навыками применения основ взаимодействия с другими членами команды при составлении производственных отчетов и их публичной защиты.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
ИД-4$_{УК-4}$	Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: - внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; -критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.	***Знать:*** принципы построения диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия. ***Уметь:*** применять принципы построения диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия ***Владеть:*** навыками принципов построения диалогического общения для сотрудничества в академической коммуникации с учетом адаптированной речи и языка жестов к ситуациям взаимодействия
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
ИД-1$_{УК-6}$	Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.	***Знать:*** свои возможности и их пределы для успешного выполнения порученной работы. ***Уметь:*** применять свои возможности и их пределы для успешного выполнения порученной работы ***Владеть:*** навыками применения своих возможностей для успешного выполнения порученной работы

ПКС-3 Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорцию		
ИД-1$_{ПКС-3}$	Обосновывает рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	***Знать:*** способы воспроизводства плодородия почв, регулирование питание растений и условий их жизни, применение удобрений и мелиорантов. ***Уметь:*** оценить качество проведенных технологических приемов; применять удобрения с целью получения с/х продукции с заданными свойствами и сохранения почвенного плодородия. ***Владеть:*** навыками применения, хранения удобрений и химических мелиорантов с соблюдением экологической безопасности систем земледелия.
ПКС-4 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции		
ИД-1$_{ПКС-4}$	Проводит оценку качества сельскохозяйственной продукции	***Знать:*** биохимические показатели, способы хранения, переработки и качества сельскохозяйственной продукции. ***Уметь*:** определять качество сельскохозяйственной продукции, способ ее хранения и переработки. ***Владеть:*** навыками лабораторного анализа биохимических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и потребительских свойств сельскохозяйственной продукции.

3 УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская работа относится к блоку 2 «Практика». Проводится во 2 семестре 3 курса (очной формы обучения). На 4 курсе (заочной формы обучения).

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Общее почвоведение», «География почв», «Агрохимия».

Практика является основополагающей, при изучении дисциплин: «Агропочвоведение», «Рекультивация нарушенных земель», «Методы агрохимических исследований», «Система удобрений».

4 УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем научно-исследовательской практики: 21 зачетных единиц (756 академических часа).

Продолжительность научно-исследовательской практики: 14 недель.

5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание научно-исследовательской работы является логическим продолжением и закреплением теоретических знаний по таким дисциплинам, как история и методология почвоведения, агрохимии и экологии; инструментальные методы исследования почв и растений; мониторинг агроэкосистем; агроэкологическая оценка земель; экологические проблемы химизации и прецизионная система удобрения; технологии возделывания сельскохозяйственных культур в условиях техногенеза; реабилитация загрязненных почв, и служит основой для последующего изучения дисциплин инновационные технологии в почвоведении, агрохимии и экологии; математическое моделирование; ГИС-технологии; метрология, стандартизация и сертификация растениеводческой продукции, а также формирования профессиональной компетентности в области проектно-технологической и научно-исследовательской деятельности. Основными видами научно-исследовательской работы бакалавров являются: аналитический обзор специальной литературы; формулирование цели и задач собственных исследований, закладка и проведение лабораторных, вегетационных и полевых экспериментов; отбор почвенных и растительных образцов в установленные сроки; фенологические наблюдения, уборка урожая и структурный анализ урожая; лабораторные анализы почвенных, растительных и иных образцов; обобщение и статистическая обработка результатов экспериментов.

Эти и некоторые другие виды научно-исследовательской работы могут быть объединены в несколько этапов: планирование научно-исследовательской работы; проведение научно-исследовательской работы; корректировка плана проведения научно-исследовательской работы и составление отчета о научно-исследовательской работе; публикации в сборниках научных трудов, журналах; выступление на научных семинарах и конференции.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы бакалавров является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара, функционирующего при кафедре агрохимии и почвоведения.

Первым итогом научно-исследовательской работы, подлежащего обязательному обсуждению на научном семинаре, должен быть доклад, посвященный обоснованию, выбору темы исследования и формированию рабочей гипотезы. На этом же семинаре необходимо изложить методы и условия проведения планируемых экспериментов.

6 УКАЗАНИЕ ФОРМ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Оценка научно-исследовательской работы проводится на основании письменного отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями, и его публичной защиты перед комиссией, созданной распоряжением заведующего выпускающей кафедрой. Оформление отчета о научно-исследовательской работы студент должен завершить в течение 3-х дней после окончания учебной практики. Отчет должен быть составлен по следующему плану:

Научно-исследовательская работа

1. Аналитический обзор литературы
2. Формулирование цели и задач собственной НИР
3. Закладка и проведение лабораторных и полевых экспериментов
4. Отбор почвенных и растительных образцов
5. Фенологические наблюдения, уборка урожая и структурный анализ урожая
6. Лабораторные анализы почвенных, растительных и иных образцов
7. Обобщение, статистическая обработка результатов исследования

8.Заключение
9.Список использованной литературы
10.Приложения.

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении к программе практики «Технологическая практика»

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература

1.Ганжара, Н.Ф. Ландшафтоведение / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 240 с.

2. Валова (Копылова), В.Д. Экология [Электронный ресурс] / В.Д. Валова (Копылова). – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. – 360 с.

3.Кирюшин, В.И. Агрономическое почвоведение / В.И. Кирюшин. - М.: КолосС, 2010. - 687 с.

4.Ягодин, Б.А. Агрохимия [Электронный ресурс]: учебник / Б.А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2016. - 584 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/87600. - Загл. с экрана. (ЭБС «Лань»).

Дополнительная литература

1.Агроэкология. Под ред. В.А. Черникова и др.-М.: Колос, 2000.-536 с.

2.Ефимов, В. Н. Система удобрения. Под ред. В.Н. Ефимова / В.Н. Ефимов, И.Н. Донских, В.П. Царенко. - М: КолосС, 2002. - 320 с.

3. Кидин, В.В. Практикум по агрохимии. Под ред. В.В. Кидина /В.В. Кидин, И.П. Дерюгин, В.И. Кобзаренко, А.Н. Кулюкин. - М.: КолосС, 2008. - 599 с.

4.Минеев, В.Г. Агрохимия / В.Г. Минеев. - М.: Изд-во МГУ, 2004. - 718 с.

5.Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения. Под ред. Л.М. Державина, Д.С. Булгакова. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – 240 с.

6.Милащенко, Н.З. Устойчивое развитие агроландшафтов / Н.З. Милащенко, О.А. Соколов, Т. Брайсон, В.А. Черников. В 2-х ТТ. Т.1. - Пущино: ОНТИ ПНЦ РАН, 2000. - 316 с.

7.Издания и методическая литература выпускающих кафедр Казанского государственного аграрного университета.

1. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ: http://www.mcx.ru.
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия РТ: http://agro.tatarstan.ru.
3. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» URL: http://e.lanbook.com
4. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института агрохимии им. Д.Н. Прянишникова http://www.vniia-pr.ru
5. Сайт журнала «Плодородие» http:// www.plodorodie-j.ru

9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем не предусмотрено.

10 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Материально-техническая база профильных предприятий, с которыми заключены долгосрочные договора о проведении практики.
2. Учебная аудитория 7 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
Специализированная мебель – столы, парты, стулья, доска аудиторная.
3. Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер.