

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Рег. № 000000850



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности и молодежной политике

С. Л. Воробьева

20 24

Агрономический факультет

Кафедра агрохимии и агропочвоведения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Научно-исследовательская работа**

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Профиль подготовки: Экспертиза и оценка качества сельскохозяйственных объектов и продукции

Форма обучения: Очная

Вид практики: Производственная

Тип практики: Научно-исследовательская работа

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (приказ № 702 от 26.07.2017 г.)

Разработчики:

Макаров В. И., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Дмитриев А. В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2024 года

1. Пояснительная записка

Цель практики - расширение профессиональных знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе обучения и приобретение ими самостоятельности при выполнении почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований

Задачи практики:

- формирование умений и навыков по осуществлению научного поиска, анализа и синтеза информации по теме научных исследований;
- овладение компетенциями по закладке и проведению полевых опытов в области агропочвоведения, агрохимии и агроэкологии, выполнению лабораторных анализов почвенных и растительных образцов;
- приобретение практического опыта в оценке достоверности экспериментальных данных, составлении отчетов и презентаций, публичных обсуждений в виде докладов.

Место проведения практики: Опытное поле ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА (АО "Учхоз Июльское ИжГСХА", Воткинский район УР); лаборатории ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Способ проведения практики - выездная, стационарная

Отчетность - при выполнении программы практики студент должен представить руководителю отчет, подготовленный в соответствии с методическими указаниями по практике

Промежуточная аттестация - зачет с оценкой

Способ проведения: Выездная, стационарная

Форма проведения: Непрерывная

2. Место практики в структуре ООП ВО

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» является обязательным видом учебной работы, входит в раздел «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 2 недели или 108 часов.

Для выхода на практику требуется: Практика базируется на дисциплинах общенаучного и профессионального циклов основной образовательной программы 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

Практике «Научно-исследовательская работа» предшествует изучение дисциплин (практик):

- Общая микробиология;
- Фитопатология и энтомология;
- Ландшафтоведение;
- Общее почвоведение;
- Методы полевых исследований;
- Методы агроэкологических исследований.

Практика «Научно-исследовательская работа» является логическим завершением изучения данных дисциплин.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

Освоение практики «Научно-исследовательская работа» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы;
 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
 Фитосанитарный мониторинг;
 Стандартизация сельскохозяйственной продукции;
 Кормопроизводство;
 Системы земледелия;
 Сельскохозяйственная экология;
 Агрехимия;
 Картография почв;
 Система удобрения;
 Методы агрохимических исследований;
 Растениеводство;
 Агрочвоведение;
 Агрландшафтное проектирование.

3. Требования к результатам освоения практики

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Современные методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии. Современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.

Студент должен уметь:

Проводить статистическую обработку результатов опытов.

Студент должен владеть навыками:

Обобщать результаты опытов и формулировать выводы.

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Методы и способы выполнения поиска информации, необходимой для решения поставленной цели и задач по теме исследований

Студент должен уметь:

Находить и анализировать информацию, необходимую для решения поставленной цели и задач по теме исследований

Студент должен владеть навыками:

Грамотно и аргументированно формировать суждения, выполнять оценку результатов исследований

4. Объем и содержание практики

4.1. Виды работ студентов на практике

Объем практики 108 часа(-ов). За период практики студенты обязаны выполнить следующий объем по видам работ:

Вид работ	Кол-во часов	Формируемые компетенции
Осуществление расчетно-графического этапа исследований	23	ПК-1, УК-1
Выбор темы исследований и выполнение научного поиска по изучаемой проблеме	25	ПК-1, УК-1

Проведение исследований в полевых условиях	30	ПК-1, УК-1
Выполнение исследований и анализов в лабораторных условиях	30	ПК-1, УК-1

4.2 Технология организации и проведения практики

Практика проводится студентами на основе программы, рабочего графика (плана) и индивидуального задания. В индивидуальном задании указывается тема, наименование раздела программы практики, темы научного исследования, выполняемые работы, сбор и обработка необходимой информации, дата начала и конец выполнения соответствующих работ.

Для выполнения индивидуального задания студент до отъезда на практику и за период прохождения практики должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- проходить практику в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения и программы практики, при этом соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности;
- ознакомиться с источниками информации для последующего выполнения отчета о практике, контрольных, курсовых работ и отдельных вопросов ВКР;
- в соответствии с содержанием программы закрепить полученные знания, сформировав умения и навыки практической деятельности;
- выполнить отчет о проделанной на практике работе.

Особенности прохождения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах, индивидуально.

Прохождение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при прохождении практики:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить отчет, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения отчета предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- отчет по практике выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

5. Отчетная документация по практике

- Отчет по практике

- Отзыв руководителя от организации

6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

6.1. Методические материалы оценки

Контроль прохождения студентами практики проводится в устной форме.

Методы контроля - в виде защиты отчета по практике, опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме.

6.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкалы и критерии оценки студентов по практике

Коды ком-	Виды работ	Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень овладения
-----------	------------	------------------	---------------------	-------------------

петен- ций				компетен- циями
ПК-1 УК-1	Выбор темы исследований и выполнение научного поиска по изучаемой проблеме	5 Отлично	студент овладел (показал блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.	Повышен- ный
		4 Хорошо	студент овладел (хорошо – в целом, но с рядом замечаний, очень хорошо – , но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил полные знания, умения и владения навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал стабильный характер знаний, умений, навыков и способен к их самостоятельному применению, обновлению в ходе практической деятельности	Базовый

		<p>3 Удовлетворительно</p>	<p>студент, посредственно овладел (имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил знания, умения и владения по основному программному материалу по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знаком с рекомендованной литературой, допустил неточности в соответствующих ответах на защите отчета</p>	<p>Пороговый</p>
		<p>2 Не удовлетворительно</p>	<p>студент не овладел (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора практики в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустил существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному материалу по производственной практике, допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на защите отчета, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки и прохождения повторной практики</p>	<p>Ниже порогового</p>

УК-1 ПК-1	Выполнение исследований и анализов в лабораторных условиях	5 Отлично	студент овладел (показал блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.	Повышенный
		4 Хорошо	студент овладел (хорошо – в целом, но с рядом замечаний, очень хорошо – , но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил полные знания, умения и владения навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал стабильный характер знаний, умений, навыков и способен к их самостоятельному применению, обновлению в ходе практической деятельности	Базовый
		3 Удовлетворительно	студент, посредственно овладел (имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил знания, умения и владения по основному программному материалу по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знаком с рекомендованной литературой, допустил неточности в соответствующих ответах на защите отчета	Пороговый

		<p>2 Не удовлетворительно</p>	<p>студент не овладел (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора практики в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустил существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному материалу по производственной практике, допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на защите отчета, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки и прохождения повторной практики</p>	<p>Ниже порогового</p>
<p>ПК-1 УК-1</p>	<p>Осуществление расчетно-графического этапа исследований</p>	<p>5 Отлично</p>	<p>студент овладел (показал блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.</p>	<p>Повышенный</p>

<p>4 Хорошо</p>	<p>студент овладел (хорошо – в целом, но с рядом замечаний, очень хорошо – , но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил полные знания, умения и владения навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал стабильный характер знаний, умений, навыков и способен к их самостоятельному применению, обновлению в ходе практической деятельности</p>	<p>Базовый</p>
<p>3 Удовлетворительно</p>	<p>студент, посредственно овладел (имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил знания, умения и владения по основному программному материалу по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знаком с рекомендованной литературой, допустил неточности в соответствующих ответах на защите отчета</p>	<p>Пороговый</p>

		<p>2 Не удовле- творительно</p>	<p>студент не овладел (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора практики в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустил существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному мате-риалу по производственной практике, допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на защите отчета, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки и прохождения повторной практики</p>	<p>Ниже порогового</p>
<p>УК-1 ПК-1</p>	<p>Проведение исследований в полевых условиях</p>	<p>5 Отлично</p>	<p>студент овладел (показал блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.</p>	<p>Повышен- ный</p>

<p>4 Хорошо</p>	<p>студент овладел (хорошо – в целом, но с рядом замечаний, очень хорошо – , но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил полные знания, умения и владения навыками по всему программному материалу практики, освоил рекомендуемую литературу, показал стабильный характер знаний, умений, навыков и способен к их самостоятельному применению, обновлению в ходе практической деятельности</p>	<p>Базовый</p>
<p>3 Удовлетворительно</p>	<p>студент, посредственно овладел (имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявил знания, умения и владения по основному программному материалу по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знаком с рекомендованной литературой, допустил неточности в соответствующих ответах на защите отчета</p>	<p>Пороговый</p>

		2 Не удовле- творительно	студент не овладел (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора практики в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустил существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному мате-риалу по производственной практике, допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на защите отчета, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки и прохождения повторной практики	Ниже порогового
--	--	--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

6.3. Вопросы для промежуточной аттестации

1. Методы оценки достоверности результатов исследований. Дисперсионный анализ
2. Цель и задачи исследований (агрохимических, почвенных, агроэкологических). Основные принципы и требования их проведения.
3. Требования по выполнению научного поиска информации по теме научных исследований
4. Требования по выполнению анализа и синтеза информации по теме научных исследований
5. Принципы и требования к планированию исследований (агрохимических, почвенных, агроэкологических)
6. Принципы построения схем однофакторных опытов с минеральными, органическими, микробиологическими удобрениями
7. Принципы построения схем многофакторных опытов с минеральными, органическими, микробиологическими удобрениями
8. Предмет и методы исследований (агрохимических, почвенных, агроэкологических).
9. Ведение учетной документации полевых опытов и других видов исследований
10. Требования к выбору участка для закладки полевых опытов
11. Требования к закладке опытов с минеральными и органическими удобрениями (вегетационных, микрополевых, мелкоделяночных, полевых, производственных).
12. Требования к оформлению полевых опытов
13. Требования к внесению удобрений при закладке опытов с удобрениями
14. Учеты и наблюдения за состоянием растений в опытах
15. Отбор растительных проб для диагностики минерального питания в полевых опытах
16. Отбор почвенных проб в полевых опытах
17. Учет урожайности сельскохозяйственных культур при механизированной уборке в полевых опытах
18. Учет биологической урожайности сельскохозяйственных культур и структуры урожая
19. Требования к закладке разрезов при почвенных и агроэкологических исследованиях
20. Требования к изучению почв по разрезам. Определяемые показатели
21. Отбор почвенных проб в почвенных исследованиях

22. Использование полевых методов анализа в исследованиях (почвенных, агрохимических и агроэкологических)
23. Требования к закладке опытов в агроэкологических исследованиях. Определяемые по-казатели
24. Отбор почвенных проб в агроэкологических исследованиях при изучении загрязнения сельскохозяйственных угодий
25. Требования к хранению и подготовке к анализам почвенных проб
26. Требования к хранению и подготовке к анализам растительных проб
27. Методы определения физических свойств почв в исследованиях (агрохимических, почвенных, агроэкологических)
28. Методы определения химических свойств почв в исследованиях (агрохимических, почвенных, агроэкологических)
29. Методы определения биологических свойств почв в агрохимических, почвенных, агроэкологических исследованиях
30. Методы анализа растительных проб в исследованиях (агрохимических, агроэкологических)
31. Общие требования к проведению лабораторных анализов почвенных и растительных проб
32. Использование корреляционно-регрессионного анализа в исследованиях (агрохимических, почвенных и агроэкологических)
33. Требования к составлению отчетов по научно-исследовательской работе в области агрохимии, почвоведения и агроэкологии. Разделы отчета.
34. Требования к оформлению таблиц в отчетах по научно-исследовательской работе
35. Требования к оформлению рисунков в отчетах по научно-исследовательской работе
36. Требования по составлению презентаций к научным докладам
37. Требования по составлению научных докладов, их представление перед аудиторией

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

7. Перечень учебной литературы

1. Макаров В. И., Бортник Т. Ю., Лекомцева Е. В. Агрохимия [Электронный ресурс]: методические указания по учебной практике, - Ижевск: , 2015. - 39 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=13240>; <https://lib.rucont.ru/efd/363167/info>
2. Макаров В. И. Нормирование применения агрохимикатов. Методы расчета технологической, агрохимической, экологической, энергетической, экономической эффективности применения удобрений [Электронный ресурс]: учебное пособие, - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2016. - 59 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=18964>

3. Лобанкова О. Ю., Есаулко А. Н., Агеев В. В., Гречишкина Ю. И., Радченко В. И., Горбатко Л. С., Селиванова М. В., Громова Н. В., Сигида М. С., Коростылев С. А., Голосной Е. В. Учебное пособие по экологической агрохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие, - Ставрополь: АГРУС, 2014. - 173 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/314444/info>

4. Методики агрономических исследований [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для аспирантов, студентов магистратуры и бакалавриата, сост. Ленточкин А. М., Иванова Т. Е., Дмитриев А. В., Макаров В. И., Башков А. С., Ленточкина Л. А., Васильева О. П., Колесникова В. Г., Бабайцева Т. А., Тутова Т. Н., Соколова Е. В., Киреева Т. Б., Вафина Э. Ф., Шмакова Н. В., Коробейникова О. В. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2018. - 172 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19880&id=22642>

5. Основы научных исследований в агрономии [Электронный ресурс]: практикум для студентов, обучающихся по направлениям бакалавриата «Агрономия», «Агрохимия и агропочвоведение», сост. Иванова Т. Е. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2016. - 141 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12991>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://elib.udsau.ru/> - библиотека электронных учебных пособий Удмуртского ГАУ.
2. <http://portal.udsau.ru> - Интернет-портал Удмуртского ГАУ.
3. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт».
4. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

9. Перечень информационных технологий

9.1 Перечень программного обеспечения

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. По подписке для учебного процесса. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

9.2 Перечень информационно-справочных систем

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

10. Материально-техническое обеспечение

Перечень оборудования, если практика проводится на территории вуза:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, Лопата штыковая; Бур почвенный; Бур агрохимический; Рулетка; Мерная лента; рН-метр; Весы ВЛТЭ-150; Весы ВЛТЭ-1100; Фотозлектроколориметр КФК -2; Измельчитель почвенных проб; Кондуктометр; Мельница лабораторная, Твердомер; Шкаф сушильный; Навигатор- GPS Garmin eTrex10; Нивелир оптико-механический; Рефрактометр.

2. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации., Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.