Приложение № 99

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Калининградский филиал

Кафедра агрономии

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по
учебной работе
Носкова С.А.
«24» декабря 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.02(У) **«Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»**

Направление подготовки бакалавра
35.03.04 «Агрономия»
(код и наименование направления подготовки бакалавра)

Направленность (профиль) программы - агрономия

Квалификация (степень) - бакалавр

Формы обучения – очная, заочная

Полесск
2019

Рассмотрена и рекомендована к использованию заседанием кафедры агрономии (протокол № 5 от «24» декабря, 2019 г.,) и методического совета Калининградского филиала ФГБОУ ВО СПбГАУ (протокол № 11 от «24» декабря 2019 г.).

Автор-составитель:
С.А.Ермаков – ст. преподаватель, к.с/х.н.

Рабочая программа «**Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**» разработана в соответствии с учебным планом направления 35.03.04 Агрономия.

Дисциплина Б2.В.02(У) **«Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»** предназначена для обучающихся очной и заочной форм обучения.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ ……**	4
1.1.	Цель и задачи освоения учебной дисциплины …….	4
1.2.	Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО ……..	5
1.3.	Требования к результатам прохождения практики ……..	5
2.	**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ……**	5
2.1.	Объем дисциплины и виды учебной работы ……	6
2.2.	Содержание разделов, тем дисциплины и виды занятий ……	7
3.	**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВАДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ……**	9
4.	**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……**	9
4.1.	Литература ……..	10
4.2.	Программное обеспечение и Интернет-ресурсы ……	11
5.	**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……..**	13
6.	**ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ……**	15

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью практики НИР является углубление теоретической подготовки и формирование практических знаний, умений и навыков по агрономии, проведению научных исследований в агрономии и ознакомление обучающихся с будущей профессиональной деятельностью.

Задачами учебной практики являются:

- приобретение практических навыков по закладки полевых, вегетационных, лабораторных опытов различной модификации;
- приобретение навыков по отбору почвенных и растительных образцов для агрохимического и биохимического анализа;
- овладение методикой функциональной диагностики питания растений;
- изучение проведения качественных и количественных химических анализов почв и сельскохозяйственной продукции;
- овладение методикой ГОСТ 28168-89 «Почвы: отбор проб» и современными методами механизированного отбора почв;
- проведение агрохимических анализов почв для выявления плодородия исследуемых участков;
- овладение техникой закладки почвенных профилей (разрезов, ям, прикопок) и методикой морфологического описания профилей почв в природе;
- изучение основных видов луговых растений и их хозяйственной характеристики;
- определение культурных злаковых и бобовых трав по вегетативным признакам;
- изучение методики проведения исследований с многолетними травами;
- изучение системы ведения пастбищного хозяйства;
- ознакомление с различными технологиями заготовки кормов, проведение учета заготовленных кормов;
- овладение методиками оценки природно-территориальных комплексов и их пригодность использования в сельском хозяйстве;
- изучение основных видов сельскохозяйственных растений и их биологических особенностей;
- изучение методики проведения исследований с полевыми культурами;
- освоение методик проведения исследований по применению пестицидов;
- изучение технологий выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур в питомнике;
- изучение технологий производства овощей в открытом и защищенном грунте;
- приобретение практических навыков, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в подготовке сельскохозяйственных машин к работе;
- изучение устройства и регулировок сельскохозяйственных машин.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Для прохождения учебной практики НИР необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- **Ботаника**

Знания: морфологию вегетативных и генеративных органов растений; основные отделы, классы, семейства, роды и виды дикорастущих и культурных растений

Умения: провести морфологическое описание растений для определения их родов и видов; различать в природной обстановке наиболее характерные для данного региона виды растений;

Навыки: методикой определения растений по определителю.

- **Земледели**е

Знания: биологические особенности, классификацию сорных растений - меры борьбы с ними, научные основы севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов, задачи, технологические операции, способы, приемы обработки почвы, принципы разработки системы обработки почвы в севообороте, технологии обработки почвы под различные культуры в зависимости от агроландшафтных условий;

Умения: распознавать сорные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам, составлять карты засоренности полей севооборотов, разрабатывать технологии защиты сельскохозяйственных культур от сорняков, составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационную таблицу севооборота, составлять технологии обработки почвы под культуры, систему обработки почвы в севообороте, оценивать качество проводимых полевых работ;

Навыки: методикой картирования засоренности полей, методикой введения и освоения севооборотов, методикой оценки качества полевых работ.

- **Экология**

Знания: основные направления предотвращения и снижения загрязнения продукции и окружающей среды;

Умения: анализировать экологическое состояние агроландшафтов по результатам агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных земель;

Навыки: владеть методиками оценки степени деградации почв и разработки систем мероприятий по восстановлению загрязненных и деградированных (нарушенных) земель.

- Почвоведение с основами геологии

Знания: основные типы и разновидности почв;

Умения: обосновать направления использования почв в земледелии;

Навыки: владеть приёмами воспроизводства плодородия почв.

- **Основы научных исследований в агрономии**

Знания: основные приемы и методы исследований в агрономии, элементы методики полевого опыта, этапы планирования научных исследований в агрономии, особенности закладки и проведения полевого

опыта в зависимости от вида опыта, изучаемой культуры и изучаемого вопроса;

Умения: проанализировать и статистически обработать полученный экспериментальный материал и сформулировать на их основе выводы и дать практические рекомендации производству; разработать программу и методику научных исследований; заложить и провести опыты по испытанию новых агрономических приемов, технологий и сортов; выполнить необходимые наблюдения, учеты, анализы;

Навыки: методами составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований

4.2 Перечень последующих учебных дисциплин, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые учебной практикой:

- Земледелие;
- Агрохимия;
- Растениеводство;
- Агрометеорология;
- Мелиорация;
- Плодоводство;
- Овощеводство;
- Кормопроизводство;
- Селекция и семеноводство полевых культур;

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1.3. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить следующие компетенции:

1) способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции (ОПК-4);

2) способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приёмы воспроизводства плодородия (ОПК-6);

3)способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам (ПК-2)

4) способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12);

5) готовностью скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин (ПК-13);

6) способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры (ПК-14).

7) готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации (ПК-15);

8) готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин (ПК-16);

9) готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17);

10) готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов (ПК-20).

В результате освоения компетенции ОПК-4 обучающийся должен:

знать: основные виды растений сенокосов и пастбищ и их хозяйственную характеристику; основные полевые, кормовые, овощные, плодовые культуры; характеристику районированных сортов различных культур; морфологические особенности полевых культур; морфологические особенности вредных организмов, их степень вредоносности для сельскохозяйственных культур;

уметь: различать основные виды луговых трав по морфологическим признакам; определять по морфологическим признакам дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры; распознавать виды, подвиды и разновидности полевых, овощных, плодовых культур, оценивать их физиологическое состояние в полевых условиях; идентифицировать фитопатогенные организмы;

владеть: методами оценки физиологического состояния растений, методами диагностики с целью разработки мероприятий по улучшению условий роста и развития и качества продукции; методикой определения растений по определителю; методами агрономического контроля и оценки качества сельскохозяйственных работ; навыками работы со специальной литературой (атласы, определители), методами идентификации вредных фитофагов; методами диагностики грибных, бактериальных и вирусных болезней; навыками определения основных сорных растений.

В результате освоения компетенции ОПК-6 обучающийся должен: знать:

особенности геологического строения территории; формы рельефа; почвообразующие породы в окрестностях Санкт-Петербурга и на территории Ленинградской области; растительный покров в естественных биоценозах таёжно-лесной зоны; методику закладки почвенных разрезов и технику отбора образцов почв для их химического анализа; основные виды растений естественных биоценозов, растения индикаторы реакции почвы;

уметь: проводить морфологическое описание почвенных профилей; классифицировать типы и разновидности почв, давать полное название почв; определять гранулометрический состав почв в полевых условиях; определять характер структуры почвы в генетических горизонтах и взаимосвязь особенностей структуры с характером почвообразовательных процессов; отбирать почвенные образцы для их дальнейшего изучения в лаборатории и

насыпать почвенные монолиты;

владеть: принципами полевого изучения почв; методиками определения механического состава почв в поле, структурности почв; методикой отбора почвенных образцов для анализов и оценки плодородия почв.

В результате освоения компетенции ПК-2 обучающийся должен:

знать: основные приемы и методы исследований в агрономии; основные элементы методики полевого опыта; особенности закладки и проведения полевого опыта в зависимости от вида опыта, изучаемой культуры и изучаемого вопроса;

уметь: заложить и провести опыты по испытанию новых агрономических приемов, технологий и сортов; выполнить необходимые наблюдения, учеты, анализы, проанализировать полученный экспериментальный материал; составить отчет о проделанной научной работе, обосновать подбор сортов сельскохозяйственных растений и технологий их возделывания с учетом конкретных условий их возделывания;

владеть: навыками выполнения научного эксперимента.

В результате освоения компетенции ПК-12 обучающийся должен: знать:

сорта основных кормовых культур, которые выращиваются в регионе, знать основные требования подготовки семян к посеву; схемы и методы производства семян элиты, принципы и звенья семеноводства, систему семеноводства отдельных культур:отбор, гибридизацию, мутагенез, полиплоидию, генную и клеточную инженерию; способы подготовки семенного материала к посеву;

уметь: отличать разные виды трав и культуры по семенам; оценивать сорта по хозяйственным признакам, планировать селекционный процесс, проводить индивидуальный и массовый отбор полевых культур; определять сорта по морфологическим признакам;

владеть: методами и способами протравливания, инокуляции, скарификации и стратификации семян разных культур и видов трав; техникой скрещивания полевых культур, проведения сортового и семенного контроля, оформлением документации на сортовые посевы; методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.

В результате освоения компетенции ПК-13 обучающийся должен: знать:

принципы работы, назначение, устройство, технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных и мелиоративных машин;

уметь: выбирать сельскохозяйственную машину и механизированную технологию для производства сельскохозяйственной продукции; разрабатывать агротехнологические и технико-эксплуатационные требования к машинному агрегату, рассчитывать состав и режим работы агрегата;

владеть: методами комплектования, наладки и испытания сельскохозяйственных агрегатов.

В результате освоения компетенции ПК-14 обучающийся должен: знать:

ассортимент современных удобрений и систем применения удобрений; сроки и способы внесения удобрений под различные с/х культуры; применяемые ГИС-технологии и программное оборудование, применяемое при агрохимическом картировании и при планировании систем

применения удобрений;

уметь: проводить агрохимический анализ почв; применять удобрения в разные сроки и разными способами; разрабатывать планируемую урожайность исходя из плодородия почв и применяемой системы земледелия; проводить биометрические измерения, в том числе аппликационные методы исследований, применяемые в полевых и вегетационных агрохимических опытах;

владеть: методами комплексной диагностики питания растений; методиками лабораторного, вегетационного и полевого агрохимического исследования; методикой отбора почвенных образцов для анализов и оценки плодородия почв.

В результате освоения компетенции ПК-15 обучающийся должен:

знать: введение и освоение севооборотов;

уметь: составлять план освоения и ротационную таблицу севооборота

владеть: методикой введения и освоения севооборотов.

Врезультате освоения компетенции ПК-16 обучающийся должен: знать:

научные основы современных систем земледелия и методы их проектирования, методические и нормативные материалы по использованию земли и производства продукции растениеводства;

уметь: разрабатывать высокоэффективные системы земледелия и осваивать их на практике с учётом климатических, почвенных, ландшафтных, экономических и социальных условий производства;

владеть: методиками обследования, группировки и оценки земель по агропроизводственным и агроэкологическим признакам с учётом фациальных и геохимических ландшафтов для размещения системы севооборотов, системы защиты растений в конкретных почвенно-климатических условиях производства.

Врезультате освоения компетенции ПК-17 обучающийся должен: знать:

биологические особенности полевых культур, нормы, сроки и способы посева (посадки) полевых культур; типы повреждений растений вредителями, методы и приемы защиты растений для обоснования комплексной защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов;

уметь: обосновать технологию посева (посадки) полевых культур и уход за посевами; проводить фитосанитарную оценку посевов и насаждений сельскохозяйственных культур, анализировать уровень вредоносности вредителей и возбудителей болезней;

владеть: методами реализации современных технологий посева (посадки) полевых культур и уходом за ними; навыками разработки комплексной защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорных растений; навыками по уходу и размножению в плодово-ягодном питомнике.

Врезультате освоения компетенции ПК-20 обучающийся должен:

знать: технологии улучшения природных кормовых угодий,технологии заготовки кормов: сена, сенажа, силоса, травяной муки;

уметь: определять типы природных лугов, определять хозяйственное состояние лугов;

владеть: методами инвентаризации природных кормовых угодий и их приемами улучшения, технологиями заготовки травяных кормов

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость учебной практики составляет 9 зачетных единиц / недель/ 324 часа

2.2 Содержание разделов, тем дисциплины и виды занятий

№ п/п	Разделы практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Вводный инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с организационной структурой университета (2 ч)	Ознакомление с организационной структурой университета (2 ч)	Ведение дневника
2	Агрохимия			
2.1	Закладка полевых опытов	Методика постановки и проведения вегетационных и микрополевых опытов с удобрениями (16 ч)	Методика постановки и проведения вегетационных и микрополевых опытов с удобрениями (16 ч)	Ведение дневника Задание 1
3	Почвоведение с основами геологии			
3.1	Техника закладки почвенного профиля	Закладка почвенного разреза (техника закладки, морфологическое описание профиля, отбор почвенных образцов по профилю). Изучение дерново-подзолистых почв (9 ч)	Закладка почвенного разреза (техника закладки, морфологическое описание профиля, отбор почвенных образцов по профилю). Изучение дерново-подзолистых почв (9 ч)	Ведение дневника
3.2	Основные типы почв	Изучение подзолистых, болотно-подзолистых, болотных почв (в окрестностях поселения Красницы Ленинградской области) (27 ч)	Изучение подзолистых, болотно-подзолистых, болотных почв (в окрестностях поселения Красницы Ленинградской области) (27 ч)	Ведение дневника Задание 2
4	Кормопроизводство			
4.1	Растения природных кормовых угодий и их хозяйственная характеристика	Изучение основных видов луговых растений на природных лугах (3 ч)	Изучение основных видов луговых растений на природных лугах (3 ч)	Ведение дневника Задание 3
4.2	Определение злаковых и бобовых трав, введенных в культуру, по	Определение видов основных злаковых и бобовых трав, произрастающих на сеяных	Определение видов основных злаковых и бобовых трав, произрастающих на сеяных	Ведение дневника Задание 4

		сенокосах и пастбищ (6 ч)	сенокосах и пастбищ (6 ч)	
4.3	Луговые сообщества растений. Типы лугов	Изучение травостоев разных типов лугов, определение флористического состава фитоценозов, количественного соотношения видов в общей фитомассе, распределения видов в фитоценозах, состояния растений разных видов в фитоценозе, типов обследуемых лугов (2 ч)	Изучение травостоев разных типов лугов, определение флористического состава фитоценозов, количественного соотношения видов в общей фитомассе, распределения видов в фитоценозах, состояния растений разных видов в фитоценозе, типов обследуемых лугов (2 ч)	Ведение дневника Опрос
4.4	Инвентаризация природных и сеяных кормовых угодий	Определение хозяйственного состояния кормового угодья. Разработка мероприятий поверхностного или коренного улучшения (7 ч)	Определение хозяйственного состояния кормового угодья. Разработка мероприятий поверхностного или коренного улучшения (7 ч)	Ведение дневника Задание 5
4.5	Организация культурного пастбища	Знакомство с организацией ухода за пастбищными травостоями и использованием всего пастбища. Проведение учета урожайности пастбищных травостоев (2 ч)	Знакомство с организацией ухода за пастбищными травостоями и использованием всего пастбища. Проведение учета урожайности пастбищных травостоев (2 ч)	Ведение дневника Опрос
4.6	Заготовка кормов	Знакомство с технологией заготовки различных видов кормов. Определение влажности скошенной массы. Учет объемов заготовленного сена (7 ч)	Знакомство с технологией заготовки различных видов кормов. Определение влажности скошенной массы. Учет объемов заготовленного сена (7 ч)	Ведение дневника Опрос
5	Системы земледелия			
5.1	Ландшафтный анализ территории, морфологическая структура ландшафтов. Виды агроландшафтов. Геохимические ландшафты	Обследование фаций, подурочищ, урочищ местности, транзитных, элювиальных и аккумулятивных ландшафтов с целью проектирования системы севооборотов, обработки почвы, системы применения удобрений, системы защиты растений (9 ч)	Обследование фаций, подурочищ, урочищ местности, транзитных, элювиальных и аккумулятивных ландшафтов с целью проектирования системы севооборотов, обработки почвы, системы применения удобрений, системы защиты растений (9 ч)	Ведение дневника Опрос
5.2	Изучение агроэкологических групп земель по ведущим агроэкологическим факторам, определяющим направления сельскохозяйственного назначения	Изучение категорий и групп земель: 1.Плакорные земли; 2.Литогенные земли; 3.Эрозионные; 4.переувлажнённые земли; 5.Разряды земель по форме склонов; 6.Подроды земель по форме склонов; 7. Подроды земель по крутизне склонов; 8.Классификация микрорельефа.	Изучение категорий и групп земель: 1.Плакорные земли; 2.Литогенные земли; 3.Эрозионные; 4.переувлажнённые земли; 5.Разряды земель по форме склонов; 6.Подроды земель по форме склонов; 7. Подроды земель по крутизне склонов; 8.Классификация микрорельефа.	Ведение дневника Опрос

		(9 ч)	(9 ч)	
5.3	Сравнительная оценка агротехнологий различного уровня интенсификации земледелия. Экскурсия в хозяйство Ленинградской области	Знакомство с технологиями: 1.экстенсивные; 2.нормальные технологии; 3.интенсивные; 4.высокоинтенсивные. (9 ч)	Знакомство с технологиями: 1.экстенсивные; 2.нормальные технологии; 3.интенсивные; 4.высокоинтенсивные. (9 ч)	Ведение дневника Опрос

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВАДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлен в приложении к рабочей программе практики.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Литература

Основная литература:

Основная литература:

1) Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. – Электрон. дан. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 592 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/51943

Дополнительная литература:

Дополнительная литература:

1) Кривко, Н.П. Плодоводство[Электронный ресурс]: учебное пособие Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков и др. – Электрон. дан. – СПб.: изд-во «Лань», 2014. – 416 с.– Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/51724/

2)Коломейченко, В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: Учебник / В.В. Коломейченко. – Электрон. дан. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 656 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/56161/

4.2 Программное обеспечение и Интернет –ресурсы

1) Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e-library.ru

2) База данных «Флора сосудистых растений Центральной России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.jcbi.ru/eco1/index.shtml

3) Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ)

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm

4) Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gbsad.ru

5) Природа России. Национальный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.priroda.ru/

6) Определитель растений on-line. Открытый атлас растений и лишайников России и сопредельных стран [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.plantarium.ru/

Программное обеспечение:

- Операционная система MS Windows XP SP3;
- Операционная система MS Windows 7 SP1;
- Операционная система MS Windows 10 Prof;
- Пакет офисных приложений MS Office 2007;
- Пакет офисных приложений MS Office 2013;
- Пакет программ для просмотра, печати и комментирования документов в формате PDFAdobe Acrobat Reader.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Практика проводится на опытном поле, в учебно-опытном саду, в лабораториях кафедр, в сельскохозяйственных предприятиях, в окрестностях г.Полесск Калининградской области, на природных кормовых угодьях. Для проведения летней учебной практики необходимы: учебные лаборатории; мультимедийные средства; почвенный агрохимический бур; метеорологические приборы, используемые на агрометеорологических станциях (психрометры, анемометры, термометры), атласы, справочники по климату и агроклиматическим ресурсам территорий, проекционное оборудование; определители растений, микроскопы, ботанические папки, бумажные прокладки, лупы, иглы, пинцеты, ножницы, учебный гербарий основных дикорастущих и культурных растений; электронные весы, сушильные шкафы, гербарии сорных растений, мультимедийное оборудование; сооружения защищенного грунта, коллекция посевного материала овощных растений, коллекция однолетних, двулетних и многолетних овощных растений в открытом и защищенном грунте, агробиологический питомник на опытном поле; коллекционный питомник полевых культур, гербарии полевых культур, коллекция семян и соцветий полевых культур; лопаты штыковые, пакеты для отбора проб почвы, набор почвенных сит, лупы, линейки, pH-метр; фиксированные препараты возбудителей болезней и гербарный энтомологический материал, образцы препаративных форм пестицидов; гербарии луговых растений, коллекция семян и соцветий злаковых и бобовых растений, вегетативные органы кормовых культур, образцы основных растительных кормов; вегетационные домики, заложенные вегетационные, полевые многолетние и однолетние

опыты с различными с/х культурами; лопаты, ножи, сантиметровые ленты, молотки (при изучении геологических обнажений), топор (для закладки разрезов в лесу), капельницы с 10% HCl, матерчатые мешочки для почвенных образцов; исследовательская лаборатория, учебная лаборатория сельскохозяйственных машин.

Лаборатория почвоведения агрофизики почв и анализа растительных образцов (Ауд. 47) . Весы лабораторные, измельчитель почвенных проб ИПП-2, наборы почвенных сит, мойка для посуды, лабораторные столы – 6 шт.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается на кафедре филиала университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Инвалиду и лицу с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление на имя заведующего кафедры факультета (минимум за три месяца до начала практики) с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей. Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и лица с ОВЗ в организацию или на сельскохозяйственное предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) филиал университета согласовывает с предприятием (учреждением, организацией) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-

социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

Формат проведения защиты отчетов по практике инвалида и лица с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств).

По заявлению инвалида и лица с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике кафедра обеспечивает присутствие ассистента из числа сотрудников филиала университета, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами комиссии).

При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчета по практике (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).