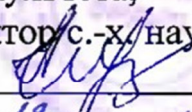



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕН-
НЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»

УТВЕРЖДАЮ:

Декан агрономического
факультета,
доктор с.-х. наук, профессор
 С.Д. Лицуков
« 12 »  2018 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ АГРОНОМИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Направление подготовки – 35.03.04 «АГРОНОМИЯ»

Направленность (профиль) – Агрономия

(уровень бакалавриата)

Майский, 2018

Программа учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата) и «Положения о практике обучающихся...» ФГБОУ ВО Белгородского ГАУ имени В.Я. Горина.

Составители:

Кафедра растениеводства, селекции и овощеводства: зав. кафедрой, доцент, канд. с.-х. наук Павлов М.И.; профессор, доктор с.-х. наук Коцарева Н.В., профессор, доктор с.-х. наук Шабетя О.Н., доцент, канд. с.-х. наук Демидова А.Г.; доцент, канд. с.-х. наук Оразаева И.В. доцент, канд. с.-х. наук Клостер Н.И, доцент, канд. с.-х. наук Городов В.Т., ст. преподаватель, канд. с.-х. наук Муравьев А.А.;

Кафедра земледелия, агрохимии и экологии: зав. кафедрой, доцент, канд. с.-х. наук Титовская А.И., профессор, доктор с.-х. наук Лицуков С.Д., доцент, канд. с.-х. наук Ширяев А.В., доцент, канд. с.-х. наук Акинчин А.Н.;

Кафедра землеустройства, ландшафтной архитектуры и плодоводства: доцент, канд. с.-х. наук Лободяников А.Н.

Рецензент: заведующий лабораторией по изучению систем земледелия, кандидат сельскохозяйственных наук. Смуров С.И.

Рассмотрена на заседании выпускающей кафедры «Растениеводства, селекции и овощеводства» «05» 07 2018 г., протокол № 11

Зав. кафедрой _____ Крюков А.Н.

Одобрена методической комиссией агрономического факультета «06» 07 2018 г., протокол № 11

Председатель методической комиссии

агрономического факультета _____ Оразаева И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ	6
3. УЧЕБНЫЕ ПРАКТИКИ	8
3.1. Основы профессиональной деятельности	8
3.2. Ботаника	11
3.3. Земледелие	12
3.4. Агрохимия.....	15
3.5. Почвоведение с основами геологии	17
3.6. Растениеводство	20
3.7. Защита растений	24
3.8. Селекция и семеноводство	26
4. ИТОГИ ПРАКТИКИ.....	30

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года», в качестве механизма создания новой экономики заявлено опережающее образование.

Сущностью опережающей учебной подготовки является формирование у обучающихся представлений о будущей профессии, стимулирование активного получения знаний по выбранному направлению подготовки.

В связи с этим, в системе подготовки высококвалифицированных специалистов Белгородского ГАУ исключительно важное значение имеет подготовка в формате учебных практик.

Учебная практика направлена на получение первичных профессиональных умений и навыков, которая проводится как стационарно (на базе подразделений учебного заведения), так и путем выезда студентов в базовые хозяйства.

Учебная практика студентов по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» является составной частью учебного процесса, предусмотрена Федеральным государственным образовательным стандартом (№ 1431 от 04.12.2015), направлена на решение следующие профессиональные задачи, связанных с организационно-управленческой и производственно-технологической деятельностью:

- организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственной организации по производству продукции растениеводства (участие в составлении перспективных и оперативных планов, смет, заявок на расходные материалы, графиков, инструкций);
- принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания новых сортов или гибридов сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях;
- расчет экономической эффективности применения новых сортов, технологических приемов, удобрений, средств защиты растений;
- проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках;
- контроль над качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации;
- контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины;
- обеспечение безопасности труда в процессе производства и проведения исследований;
- установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;
- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семян к посеву;
- составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определение схем их движения по полям, проведение технологических регули-

ровок;

- расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, подготовка и применение их под сельскохозяйственные культуры;
- организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования сельскохозяйственной организации и проведение нарезки полей;
- адаптация систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;
- проведение посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;
- проведение уборки урожая и первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;
- реализация технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов.

Учебная практика позволяет начать формирование у студента следующих общепрофессиональных компетенций:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-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);
- готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции (ОПК-5);
- способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия (ОПК-6);
- готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования (ОПК-7).

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Комплексную учебную практику студенты факультета проходят в соответствии с утвержденным графиком на первом, втором и третьем курсах, главным образом, на кафедрах, территории ВУЗа, опытном поле университета, в базовых хозяйствах, а также в других хозяйствах, предприятиях и учреждениях Белгородской области (таблица 1). График практик разрабатывается выпускающей кафедрой, согласуется с деканом и заблаговременно вывешивается для всеобщего обозрения на факультетской доске объявлений, в интернете, в сети, а также доводится до кафедр.

Учебную практику проводят преподаватели кафедр факультета по тем дисциплинам, которые входят в программу практик для направления подготовки бакалавров 35.03.04 «Агрономия». Они несут ответственность за качество прохождения практики студентами, ее соответствие учебным планам и программам, а также осуществляют контроль за ее проведением.

Учебная практика может совмещаться со сбором студентами необходимых данных для дальнейшего написания и выполнения курсовых и иных работ.

Перед комплексной учебной практикой выпускающая кафедра проводит инструктаж студентов по технике безопасности и знакомит их с графиком практик.

Перед началом каждой практики, закрепленные за дисциплинами преподаватели проводят инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, о чем делаются необходимые записи в журнал по технике безопасности.

Практика студентов может проводиться в составе студенческих специализированных отрядов. В этом случае разрабатывается индивидуальный график обучения и контроля их знаний, который согласовывается с преподавателями, проводящими и отвечающими за практику.

В соответствии с утвержденной рабочей программой учебных практик по каждому предмету выделяется не менее 30 часов (одна неделя). Продолжительность рабочего дня - 6 часов, начало рабочего дня устанавливается в зависимости от утвержденного распорядка дня. При необходимости начало рабочего дня может быть перенесено по согласованию с заведующим кафедрой и ответственным лицом по проведению практик в Университете.

При выезде в отдаленные хозяйства, преподаватели заказывают автобус или иной транспорт. В ненастные, дождливые дни студенты работают в аудиториях.

Таблица 1 – График и структура прохождения учебных практик студентами по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Курс	Семестр	Неделя	Дисциплина	Трудоемкость, часов (з.е.)	Коды формируемых компетенций
1	1	1	Основы профессиональной деятельности	108 (3)	ОК-7, ОПК-1
1	1	2			
1	2	44	Ботаника	54 (1,5)	ОПК-4
1	2	45	Земледелие	54 (1,5)	ПК-15
1	2	46	Агрохимия	54 (1,5)	ПК-14
1	2	47	Почвоведение с основами геологии	54 (1,5)	ОПК-6
2	3	1	Растениеводство	108 (3)	ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20
2	3	2			
2	4	44			
2	4	45		108 (3)	
2	4	46	Защита растений	108 (3)	ПК-21
2	4	47			
3	5	1	Селекция и семеноводство	108 (3)	ПК-12
3	5	2			
Всего часов (з.е.)				756 (21)	

При необходимости в полевых условиях преподаватель может разбить группу студентов на бригады по несколько человек, и конкретные виды работ, а также отчет о проделанной работе принимать не отдельно от каждого человека, а от бригады.

3. УЧЕБНЫЕ ПРАКТИКИ

3.1 Основы профессиональной деятельности

Цель – формирование у студентов профессионального видения приобретаемой профессии, понимания главных особенностей взаимодействия природы и общества на современном этапе его развития, значения продуктов питания в стратегии устойчивого развития России в масштабах мира; заинтересовать и подготовить студентов к углубленному дисциплин, предусмотренных рабочим учебным планом подготовки бакалавров..

Задачи практики

1. Ознакомление студентов с историей аграрной науки в мире, России и БелГАУ;
2. Знакомство с историей агрономического факультета, научными проблемными лабораториями и кафедрами БелГАУ и их достижениями в области агрономии;
3. Формирование у студентов теоретических представлений и практических навыков в области агрономии.

В результате освоения программы практики студент должен:

знать:

- основные положения Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+);
- рабочий учебный план подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.3.4 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+) в БелГАУ им. В.Я. Горина;
- задачи профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+);
- современные информационные технологии в области агрономии;

уметь:

- пользоваться учебными ресурсами и материалами (в т.ч. электронными) университета.
- пользоваться доступными информационно-коммуникационными технологиями для решения поставленных задач;
- осуществлять поиск необходимой информации через специализированные и общедоступные сайты и компьютерные сети;

иметь представление:

- о навыках планирования рабочего времени студента.
- о навыках решения стандартных задач профессиональной деятельности
- о навыках создания баз данных для формирования рабочего места агронома.

Содержание практики

Практика проводится в аудиторных и полевых условиях на территории БелГАУ.

Студенты знакомятся с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата).
2. Рабочим учебным планом подготовки бакалавров в Белгородском ГАУ им. В.Я. Горина (направление: 35.03.04 «Агрономия», профиль – Агрономия, программа подготовки – прикладной бакалавриат).
3. Рабочей программой дисциплины «Основы профессиональной деятельности».
4. Кафедрами агрономического факультета (кафедра растениеводства, селекции и овощеводства, кафедра земледелия, агрохимии и экологии) и лабораториями селекции и промышленного семеноводства и изучения систем земледелия Белгородского ГАУ
5. УНИЦ «Агротехнопарком»
6. Библиотечно-информационными ресурсами БелГАУ
7. Основными базовыми хозяйствами и постами БелГАУ

Студенты также участвуют в проведении сельскохозяйственных работ на опытном поле БелГАУ.

Учебной практикой предусмотрена однодневная экскурсия в одно из базовых хозяйств БелГАУ.

Темы практики

№	Темы и содержание занятий
1	Общий инструктаж по технике безопасности. Знакомство с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+). Знакомство с рабочим учебным планом подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+) в БелГАУ им. В.Я. Горина. Изучение задач профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+). Знакомство с современными информационными технологиями в области агрономии. Знакомство со структурой Рабочего места агронома.
2	Экскурсия в базовое хозяйство Белгородского ГАУ им. В.Я. Горина в колхоз имени В.Я. Горина
3	Посещение музея агрономического факультета и знакомство с работой кафедр растениеводства, селекции и овощеводства; земледелия, агрохимии и экологии; лабораторий селекции и промышленного семеноводства и изучения систем земледелия Белгородского ГАУ

4	Знакомство с работой лабораторий селекции и промышленного семеноводства и изучения систем земледелия Белгородского ГАУ
5	Посещение Агротехнопарка БелГАУ; знакомство с библиотечно-информационными ресурсами БелГАУ.

Формируемые компетенции:

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию.	<p>Знает: основные положения Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+); рабочий учебный план подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+) в БелГАУ им. В.Я. Горина.</p> <p>Умеет: пользоваться учебными ресурсами и материалами (в т.ч. электронными) университета.</p> <p>Владеет: навыками планирования рабочего времени студента.</p>
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знает: задачи профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+).</p> <p>Умеет: пользоваться доступными информационно-коммуникационными технологиями для решения поставленных задач;</p> <p>Владеет: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p>

Вопросы к учебной практике

1. Каковы основные профессиональные задачи, решаемые агрономом?
2. Какова область профессиональной деятельности агронома?
3. Какими информационными ресурсами может пользоваться агроном?
4. Перечислите структурные научные подразделения Белгородского ГАУ.
5. Укажите основные направления работы лаборатории по изучению систем земледелия.
6. Укажите основные направления работы лаборатории селекции и промышленного семеноводства им. Н.С. Шевченко.
7. Укажите основные направления работы лаборатории овощеводства.

8. Перечислите наиболее крупные сельскохозяйственные предприятия Белгородской области.

Отчет по практике не предусмотрен. Аттестация студентов проходит в виде зачета на поставленные вопросы к учебной практике.

3.2 Ботаника

Цель – формирование у студентов системных знаний по ботанике и умений выполнять описание и определение растений и растительных тканей органов, представителей разных систематических групп.

Задачи практики:

1. Изучение биологических закономерностей развития растительного мира;
2. Ознакомление с разнообразием морфологических и анатомических структур органов растений;
3. Ознакомление с основными физиологическими процессами, происходящими в растительном организме;
4. Формирование представлений об экологии, фитоценологии и географии растений;
5. Ознакомление с редкими и исчезающими видами растений, подлежащими охране и занесенными в «Красную книгу»;
6. Формирование умений анатомо-морфологического описания растений и определения растений по определителям;
7. Формирование у студентов практических навыков в сборе и сушке гербария.

В результате освоения программы практики студент должен:

знать:

- основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений;
- основы систематики растений; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.

уметь:

- работать с микроскопом и биноклем;
- готовить временные препараты;
- проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям;
- гербаризировать растения; проводить геоботаническое описание фитоценозов.

иметь представление:

- о технике микроскопирования, анализе микропрепаратов растительных объектов;
- о фитоценозах и растительных сообществах.

Содержание практики

Практика проводится в полевых условиях на территориях с различными экологическими условиями. Студенты изучают флору и растительность основных экологических групп: различных типов лесов, лугов, болот, водоемов, руде-

ральную флору (растения сорных и мусорных мест обитания). Основу летней учебной практики составляют экскурсии.

Вопросы, рассматриваемые во время практики:

Дать описание культурным и дикорастущим видам растений следующих ботанических семейств:

1. Семейство розоцветные
2. Семейство бобовые.
3. Семейство сельдерейные
4. Семейство капустные.
5. Семейство маревые
6. Семейство гречишные.
7. Семейство пасленовые
8. Семейство тыквенные.
9. Семейство астровые
10. Семейство губоцветные.
11. Семейство лилейные
12. Семейство злаковые.

Темы практики

№	Темы и содержание занятий
1	Экологические условия и экологические группы растений района практик. Понятие о растительном сообществе.
2	Экскурсия в Ботанический сад Белгородского госуниверситета
3	Культурная и сорная растительность в опытах лаборатории по изучению систем земледелия Белгородского ГАУ. Сбор информации для формирования Рабочего места агронома.
4	Культурная и сорная растительность в опытах лаборатории селекции и промышленного семеноводства Белгородского ГАУ. Сбор информации для формирования Рабочего места агронома.
5	Культурная и сорная растительность на полях УНИЦ «Агротехнопарк» Белгородского ГАУ. Сбор информации для формирования Рабочего места агронома.

Формируемые компетенции:

Коды компетенций	Формулировка компетенции
ОПК-4	Способность 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

Вопросы к учебной практике

1. Назовите метаморфозы корня и охарактеризуйте их.

2. Назовите типы корнеплодов, опишите их.
3. Что такое микориза, ее виды и значение для растения?
4. Что такое клубеньки, для каких растений они характерны, их значение?
5. Что такое кущение? Назовите типы кущения злаков.
6. Охарактеризуйте метаморфозы побега: корневище, надземный и подземный клубень, надземный стolon.
7. Охарактеризуйте метаморфозы побега: луковица, клубнелуковица, колючки, усики.
8. Назовите типы простых листьев по форме листовой пластинки.
9. Назовите типы сложных листьев по расположению листочков.
10. Опишите анатомическое строение листа покрытосеменного растения.
11. Охарактеризуйте типы цветков: циклические, ациклические и гемициклические цветки.
12. Какие цветки называют обоеполыми, тычиночными и пестичными.
13. Какие растения называют двудомными и однодомными.
14. Назовите простые соцветия.
15. Назовите сложные моноподиальные соцветия.
16. Назовите сложные симподиальные соцветия.
17. Что такое опыление, назовите типы и способы опылений цветков?
18. Какие плоды называют партенокарпическими?
19. Какие плоды называют простыми, сложными и сборными (соплодия)?
20. Охарактеризуйте коробочковидные плоды, назовите их виды.
21. Охарактеризуйте ореховидные плоды, назовите их виды.
22. Охарактеризуйте костянковидные плоды, назовите их виды.
23. Охарактеризуйте ягoдовидные плоды, назовите их виды.

Отчет по практике не предусмотрен. Аттестация студентов проходит в виде зачета на поставленные вопросы к учебной практике.

3.3 Земледелие

Цель – приобретение новых знаний по разработке мероприятий по рациональному использованию пашни и других сельскохозяйственных земельных угодий, повышению плодородия почв, охраны почв, по борьбе с сорными растениями, а так же изучение вопросов охраны окружающей среды.

Задачи практики

1. Ознакомить студентов с основными приемами обработки почвы.
2. Изучить способы посева основных сельскохозяйственных культур и методы определения качества сева.
3. Провести учет видового и количественного состава сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур и составить карту засоренности. Разработать мероприятия по борьбе с сорными растениями.
4. Ознакомиться со структурой посевных площадей и системой севооборотов в хозяйстве и на опытном поле.

В результате освоения программы практики студент должен:

знать:

- приемы обработки почвы на пахотных угодьях;
- наиболее распространенные виды сорных растений;
- способы посева основных сельскохозяйственных культур и оценка качества посева.

уметь:

- определять степень засоренности посевов;
- определять сорные растения;
- составить схему севооборота.

иметь представление:

- о картировании сорных растений в посевах основных сельскохозяйственных культур;
- об основных группах предшественников;
- об агротехнической и экономической оценке севооборотов.

Содержание практики

Учебная практика студентов проводится на основе изучения приемов обработки почвы, способов посева сельскохозяйственных культур и влияния засоренности на рост и развитие сельскохозяйственных культур на опытных участках, в производственных условиях передовых сельскохозяйственных предприятий.

Вопросы, рассматриваемые во время практики:

1. Ознакомление с тематической программой учебной практики.
2. Изучение основных приемов обработки почвы.
3. Изучение способов посева основных сельскохозяйственных культур и

определение качества посева.

4. Изучение видового состава сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур.

5. Картирование сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур.

6. Разработка систем мероприятий по борьбе с сорными растениями в полевом и овощном севообороте хозяйств и опытного поля.

7. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов.

Темы практики

№	Темы и содержание занятий
1	Знакомство со стационарным севооборотом лаборатории по изучению систем земледелия Белгородского ГАУ
2	Экскурсия в базовое хозяйство Белгородского ГАУ им. В.Я. Горина ЗАО «Краснояржская зерновая компания»
3	Знакомство с севооборотами биологического земледелия
4	Опыты по оценке способов основной обработки почвы в севооборотах с короткой ротацией
5	Знакомство с принципами формирования элементов системы земледелия в зависимости от технико-экономического состояния хозяйств, плодородия почв и перспективы их развития.

Формируемые компетенции:

Коды компетенций	Формулировка компетенции
ПК-15	Готовность обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации

Вопросы к учебной практике

1. Назовите приемы поверхностной и основной обработки почвы.
2. На какую глубину проводятся приемы поверхностной и основной обработки почвы?
3. Какие сельскохозяйственные орудия применяются для поверхностной и основной обработки почвы?
4. Дайте характеристику способов посева сельскохозяйственных культур.
5. Назовите многолетние сорные растения и их биологические группы.
6. Назовите малолетние сорные растения и их биологические группы.
7. Карта засоренности полей и как ее составляют.
8. Назовите методы обследования сорных растений и какие инструменты применяют.
9. Какие предупредительные мероприятия по борьбе с сорными растениями вам известны?
10. Назовите истребительные мероприятия по борьбе с сорными растениями.

11. Какие способы борьбы эффективны с корневищными и корнеотпрысковыми сорными растениями?
12. Что такое предшественник в севообороте?
13. Назовите группы предшественников и их представителей.
14. По каким показателям дается оценка севооборотов?

Аттестация студентов проходит в виде зачета на поставленные вопросы к учебной практике.

Список литературы

1. Баздырев Г.И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии : Учеб. для вузов. – М. : КолосС, 2009. – 415 с.
2. Системы земледелия: Учеб.для вузов/ Под ред. А. Ф. Сафонова; Междунар. ассоц. «Агрообразование». – М.: КолосС, 2006. – 446 с.
3. Баздырев. Г.И., Лошаков В.Г., Пупонин А.И. и др. Земледелие. М.: КолосС, 2004 – 552 с.
4. Шептухов В.Н., Гафуров Р.М., Папаскири Т.В. и др. Атлас основных видов сорных растений России. – М.: КолосС, 2009.-192 с.

3.4 Агрохимия

Цель – учебная практика по агрохимии проводится с целью освоения методики агрохимического обследования почв, проведения визуальной и тканевой диагностики питания растений, использование результатов исследований для составления научно-обоснованных рекомендаций по применению удобрений.

Задачи практики

1. Овладеть методикой полевого агрохимического картирования.
2. Познакомиться с составлением и содержанием агрохимических картограмм.
3. Освоить методы визуальной и тканевой диагностики питания растений.
4. Отобрать растительные образцы для тканевой диагностики растений и провести ее по Церлинг В.В.
5. Ознакомиться с коллекцией минеральных удобрений, способами расчета доз удобрений.

При прохождении практики вести дневник, который необходимо оформить и защитить при зачете.

В результате освоения программы практики студент должен:

знать:

- методику агрохимического картирования;
- градации содержания NPK;
- экспресс метод определения азота, фосфора и калия в растениях;

уметь:

- проводить отбор образцов почв при агрохимическом картировании;
- читать агрохимические картограммы;
- проводить тканевую диагностику по Церлинг и оценивать полученные результаты.

иметь представление:

- о химическом составе растений и потребностях в элементах питания;
- о влиянии удобрений на питание растений и урожайность культур.

Содержание практики

1. Проведение инструктажа по технике безопасности.
2. Ознакомление с тематической программой учебной практики, с методикой агрохимического картирования, с агрохимическими картограммами, их содержанием и использованием в практике с.-х. производства.
3. Знакомство с визуальной и тканевой диагностикой питания растений.
4. Отбор образцов почв на агрохимические анализы и растительных образцов для тканевой диагностики.

Темы практики

№	Темы и содержание занятий
1	Инструктаж по технике безопасности при проведении полевых исследований. Изучение методики агрохимического картирования, знакомство с картограммами, их содержанием и использованием в с.-х. производстве.
2	Экскурсия в Белгородский агрохимцентр. Знакомство с методикой подготовки исходного материала для разработки проектов адаптивно-ландшафтной системы земледелия и охраны почв в сельхозпредприятиях
3	Сбор материалов для разработки проекта адаптивно-ландшафтной системы земледелия на землях УНИЦ «Агротехнопарк»
4	Сбор материалов для разработки проекта адаптивно-ландшафтной системы земледелия на землях УНИЦ «Агротехнопарк»
5	Знакомство с системой удобрения в стационарном севообороте проблемной лаборатории по изучению систем земледелия Белгородского ГАУ

Формируемые компетенции:

Коды компетенций	Формулировка компетенции
ПК-14	Способность рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры

Работа выполняется бригадой из 5-6 человек. Каждый студент ведет дневник и сдает его при зачете. Зачет выставляется по результатам работы студента и вопросам, которые рассматривались при прохождении практики.

Вопросы к учебной практике

1. Суть методики агрохимического картирования.
2. Что является картографической основой при составлении агрохимических картограмм?
3. Содержание агрохимических картограмм и использование в с.-х. производстве.
4. Значение азота, фосфора и калия в питании растений.
5. Визуальные признаки недостатка основных элементов питания растений.
6. Для чего используется тканевая диагностика растений?

Список литературы

1. Самсонова Н.Е. Технологические основы применения удобрений. – Смоленск, 2006.
2. Самсонова Н.Е. Комплексная диагностика питания растений. – Смоленск, 2008

3.5 Почвоведение с основами геологии

Цель – Учебная практика по почвоведению с основами геологии проводится с целью освоения методов изучения морфологических признаков почв в полевых условиях, почвенного картирования, изучения основных типов почв Белгородской области и оценки плодородия пахотных почв.

Задачи практики

1. Овладеть методикой полевого почвенного картирования.
2. Закрепить и углубить теоретические знания факторов почвообразования и выявить их роль в формировании почвенного покрова на определенной территории.
3. Выявить закономерные связи между рельефом, растительностью, почвообразующими породами и сформированными почвами.
4. Познакомиться на месте прохождения практики с основными типами почв и их разновидностями.
5. Отобрать почвенные образцы по генетическим горизонтам для дальнейшего их анализа при прохождении курса почвоведения с основами геологии.
6. При прохождении практики вести дневник, который оформить и защитить при зачете

В результате освоения программы практики студент должен:

знать:

- основные типы почв Белгородской области;
- морфологические признаки почв.
- свойства дерново-подзолистых почв;

уметь:

- заложить почвенный разрез и определить основные морфологические признаки:
- описать строение профиля и морфологические признаки почв, распространенных в Белгородской области;
- проводить отбор почвенных образцов по генетическим горизонтам.

иметь представление:

- о картировании почвенного покрова и крупномасштабных почвенных картах;
- о современных методиках обследования почвенного покрова.

Содержание практики

1. Проведение инструктажа по технике безопасности.
2. Ознакомление с тематической программой учебной практики, маршрутами и информацией о факторах почвообразования и почвенных процессах, протекающих в условиях Белгородской области.
3. Проведение рекогносцировочного обследования территории, изучение

главных форм рельефа, характера растительности, на искусственных и естественных обнажениях – материнских пород, а также характера воздействия человека на почву. Знакомство с методикой закладки разрезов (ям), полужам и прикопок.

4. Одним из основных этапов полевого исследования почв является описание профилей почв с учетом всех морфологических признаков для всех генетических горизонтов. При этом выделяются границы генетических горизонтов, сумма которых определяет мощность профиля и его строение.

Темы практики

№	Темы и содержание занятий
1	Инструктаж по технике безопасности при проведении полевых исследований. Изучение факторов почвообразования, почвенных процессов, протекающих в условиях Белгородской области. Изучение почвенной карты области.
2	Поездка на место прохождения полевой практики (пос. Майский, производственный участок УНИЦ «Агротехнопарк»). Выбор места для разрезов, копка разрезов, его привязка на местности, изучение морфологических признаков дерново-подзолистых целинных и пахотных почв различного механического состава и разной степени окультуренности. Отбор образцов по генетическим горизонтам.
3	Поездка на место прохождения полевой практики (пос. Майский, производственный участок УНИЦ «Агротехнопарк»). Выбор места для разрезов, копка разрезов, его привязка на местности, изучение морфологических признаков дерново-подзолистых целинных и пахотных почв различного механического состава и разной степени окультуренности. Отбор образцов по генетическим горизонтам.
4	Поездка на место прохождения полевой практики (пос. Майский, производственный участок УНИЦ «Агротехнопарк»). Выбор места для разрезов, копка разрезов, его привязка на местности, изучение морфологических признаков дерново-подзолистых целинных и пахотных почв различного механического состава и разной степени окультуренности. Отбор образцов по генетическим горизонтам.
5	Поездка на место прохождения полевой практики (пос. Майский, производственный участок УНИЦ «Агротехнопарк»). Выбор места для разрезов, копка разрезов, его привязка на местности, изучение морфологических признаков дерново-подзолистых целинных и пахотных почв различного механического состава и разной степени окультуренности. Отбор образцов по генетическим горизонтам.

Формируемые компетенции:

Коды компетенций	Формулировка компетенции
ОПК-6	Способность распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия

Работа выполняется бригадой из 5-6 человек. По итогам практики каждая бригада представляет описание почвенных разрезов, к которому прилагает собранные образцы почв.

Вопросы к учебной практике

1. Мощность почвенного профиля и генетических горизонтов.
2. Строение почвенного профиля. Характеристика различных генетических горизонтов.
3. Чем характеризуется окраска почвы.
4. Структура почвы: тип, виды, особенности образования, причины разрушения. Пути восстановления.
5. Новообразования, их виды и характеристика.
6. Сложение почв: плотность и пористость. Их виды и значение.
7. Включение и вскипание.
8. Особенности почвообразования в условиях Смоленской области.
9. Почвообразующие породы на территории Смоленской области. Их роль в образовании почв.
10. Дерново-подзолистые почвы. Условия образования, строение профиля и свойства.

Аттестация студентов проходит в виде зачета на поставленные вопросы к учебной практике.

Список литературы

1. Ганжара Н.Ф. Почвоведение – М.: Агроконсалд, 2001г.
2. Ковриго В.П. Почвоведение с основами геологии : Учеб.для студентов вузов/ Под ред.В.П.Ковриго. – 2-е изд.,перераб.и доп. – М. : КолосС, 2008
3. Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А., Байбеков Р.Ф. Практикум по почвоведению.- М.: Агроконсалд, 2002
4. Рассохина В.В. Методические пособие к учебной практике по почвоведению – Смоленск, 1999

3.6 Растениеводство

Цель – получение практических профессиональных навыков, а так же ознакомление с технологиями возделывания основных полевых культур, ознакомление с технологиями выращивания, заготовки и хранения кормов для сельскохозяйственных животных в комплексе с основными средствами и способами производства растениеводческой продукции в целом в условиях передовых хозяйств области.

Задачи практики

1. Получение знаний морфологических особенностей растений на основе ознакомления студентов с отличительными признаками разных видов полевых культур в естественных условиях произрастания.

2. Получение практических навыков в проведении фенологических наблюдений за ростом и развитием растений.

3. Изучение влияния погодных условий на особенности формирования урожая.

4. Освоение методов контроля и оценки качества с.-х. работ.

5. Изучение современных технологий заготовки высококачественных кормов, организации их хранения, оценки качества.

6. Ознакомление с элементами методики опытного дела на основе выполнения различных наблюдений, учетов, образцов растительных проб, в соответствии с разработанной программой научно-исследовательских работ.

В результате освоения программы практики студент должен:

знать:

- биологические особенности и ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях;

- основы получения высоких и экологически чистых урожаев полевых культур;

уметь:

- распознавать виды и подвиды сельскохозяйственных культур, оценивать их физиологическое состояние и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;

- разрабатывать и реализовывать современные технологии возделывания полевых культур с учетом комплексной механизации производственных процессов, оптимальной механизации;

- проводить анализ элементов структуры урожая основных полевых культур.

иметь представление:

- о совокупности последовательных операций по выращиванию сельскохозяйственных культур, уборке, послеуборочной обработке и хранению урожая;

- о возможностях использования знаний по растениеводству в будущей научной и производственной деятельности;

План проведения учебной практики

№	Наименование темы, задания	Цели и задачи	Место проведения
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности	Изучить правилами поведения	Аудитория
2	Определение полноты всходов и густоты стояния растений. - изучить методики и определить полноту всходов, густоту стояния растений	Научиться определять полевую всхожесть и густоту стояния растений и делать выводы	Аудитория, опытное поле БелГАУ
3	Изучение видового и сортового разнообразия культурных растений, возделываемых в Черноземье. - познакомится с разнообразием полевых культур провести общую визуальную – оценку состояния полевых культур - дать количественную оценку состояния посевов яровых культур	Научиться определять растения полевой культуры	Опытное поле БелГАУ, коллекционный питомник кафедры
4	Фазы роста и развития полевых культур. - определить в какой фазе роста находятся растения, сделать описание	Уметь определять фазы роста и развития растений	Опытное поле БелГАУ
5	Апробация основных групп полевых культур - изучив инструкцию по проведению апробации сортовых посевов, отобрать апробационный сноп озимой пшеницы, яровой пшеницы, гороха, провести их анализ и составить документы на сортовые семена (акт апробации, свидетельство на семена)	Ознакомиться с техникой проведения апробации	Опытное поле БелГАУ
6	Оценка степени устойчивости полевых культур к полеганию - изучить методики и определить степень устойчивости зерновых культур к полеганию	Знать недостатки полегания хлебов и научиться определять степень устойчивости культур к полеганию	Опытное поле БелГАУ

№	Наименование темы, задания	Цели и задачи	Место проведения
	известными методами		
7	Изучение технологии заготовки сена, сенажа, силоса, учёт и оценки их качества. - изучить технологические операции по заготовке сена, сенажа, силоса - оценить качество заготовленных кормов - определить влажность сена и степень подвяливания трав на сено и сенаж органолептическим методом	Ознакомиться с технологическими звеньями приготовления основных видов кормов, заготавливаемых на зимний стойловый период. Научиться оценивать качество заготовленных кормов. Научиться определить влажность травы при заготовке сена и сенажа в полевых условиях органолептическим методом	Аудитория, передовые хозяйства Белгородской области
8	Сбор, заготовка и сушка гербарного материала зерновых, пропашных и масличных растений - собрать, высушить растения полевых культур и оформить их в гербарий. В конце практики гербарий сдать преподавателю	Изучить особенности заготовки гербария	Опытное поле БелГАУ, коллекционный питомник
9	Определение биологического урожая полевых культур – изучить методики и рассчитать биологический урожай основных групп полевых культур - на посевах полевых культур определить потери зерна при уборке	Научиться определять биологический урожай полевых культур	Опытное поле БелГАУ
10	Представление собранного материала.		Аудитория

Содержание практики

1. Ознакомление с тематической программой учебной практики.
2. Проведение наблюдений за формированием органов у растений в процессе прохождения ими жизненного цикла (фенологические наблюдения).
3. Проведение наблюдений и учетов по изучению закономерностей формирования высокого урожая.

Темы практики

№ п/п	Темы и содержание занятий
1	Знакомство с технологиями посева основных сельскохозяйственных культур и ухода за ними в лабораториях Белгородского ГАУ
2	Знакомство с методами получения и использования агрометеорологической информации для производства растениеводческой продукции
3	Изучение технологии заготовки сена, сенажа, силоса, учёт и оценки их качества
4	Знакомство с основными способами уборки урожая сельскохозяйственных культур.
5	Знакомство с основными приемами первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение
6	Определение биологической урожайности полевых культур

Формируемые компетенции:

Коды компетенций	Формулировка компетенции
ПК-17	Готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними
ПК-18	Способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции
ПК-19	Способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение
ПК-20	Готовность обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов

Вопросы к учебной практике

1. Сущность осеннего обследования состояния озимых культур
2. Основные понятия оценки состояния озимых культур
3. Сущность весеннего обследования состояния озимых культур
4. Основные понятия оценки качества сева зерновых и посадки картофеля
5. Методы расчетов и контроля при посеве и уборке зерновых культур
6. Агрономические требования к посевному материалу
7. Показатели расчета биологической урожайности зерновых культур
8. Полевая всхожесть семян и способы ее повышения
9. Фазы развития основных полевых культур
10. Характеристика сортов основных полевых культур

Аттестация студентов проходит в виде зачета на поставленные вопросы к учебной практике. Отчет по практике выполняется в установленной форме (Приложение 1) по индивидуальным заданиям, выданным преподавателем.

Список литературы

1. Растениеводство: Учеб. для вузов/Под ред. Г. С. Посыпанова. – М.: КолосС, 2007. – 611 с.
2. Практикум по растениеводству: Учеб. пособие для вузов / Под ред. Н. В. Парахина; Ассоц. «Агрообразование». – М. : КолосС, 2010. – 333с.
3. Коломейченко В.В. Кормопроизводство: Учебник. – СПб.: «Лань», 2015. – 656 с.
4. . Кормопроизводство / Н.В. Парахин, И.В. Горбачёв И.В., Лазарев Н.Н. и др. – М.: ЦКБ «БИБКОМ», 2015. – 398 с.

3.7 Защита растений

Цель - приобретение практических навыков по хранению и применению пестицидов в хозяйстве, знакомство с альтернативными (нехимическими) способами защиты растений.

Задачи практики:

1. Изучить требования, предъявляемые к складу для хранения пестицидов, посетить склад.
2. Овладеть методикой настройки опрыскивателя ОПШ-15 на заданный расход рабочего состава, ознакомиться с устройством импортного опрыскивателя DELVANO 16 830 AR 135.
3. Ознакомиться с особенностями и технологией применения пестицидов в защищенном грунте.
4. Рассмотреть биологический метод защиты растений как альтернативу применения ядохимикатов, его практическое применение в защищенном грунте, посетить хозяйственную биологическую лабораторию, познакомиться с методиками разведения основных энтомофагов, применяемых в защищенном грунте.

В результате освоения программы практики студент должен:

знать:

- основы современной классификации пестицидов, их ассортимент;
- требования к складу для хранения пестицидов;
- меры безопасности при работе с пестицидами;
- способы применения пестицидов.

уметь:

- установить опрыскиватель на заданный расход рабочего состава;
- рассчитать количество препарата для приготовления заданного объема рабочего состава.

иметь представление:

- о биологическом методе защиты растений;
- о методах разведения энтомофагов в биологической лаборатории.

Содержание практики:

1. Ознакомление с тематической программой учебной практики.
2. Выезд со студентами на одно из сельскохозяйственных предприятий области, имеющее защищенный грунт и широко применяющее пестициды для защиты растений, посещение склада для хранения пестицидов, производственных теплиц.
3. Осмотр имеющейся в хозяйстве техники для внесения пестицидов, знакомство с ее настройками и работой.
4. Посещение биологической лаборатории, знакомство с основными видами энтомофагов, разводимых в хозяйстве для борьбы с вредителями.

Темы практики

№	Наименование раздела (темы или вопросов)
1	Теоретические основы применения пестицидов
2	Правила хранения пестицидов в хозяйстве
3	Технология проведения опрыскивания в открытом и защищенном грунте
4	Виды опрыскивания и технология проведения опрыскивания открытым и защищенном грунте
5	Место и роль химических средств защиты в интегрированной системе защиты растений
6	Определение биологической, хозяйственной и экономической эффективности применения пестицидов
7	Биологический метод защиты растений. Устройство биологических лабораторий в хозяйствах.

Индивидуальные задания студентам: Изучить ассортимент пестицидов, применяемых в хозяйстве для защиты отдельных культур (зерновых, картофеля, томатов, огурцов или роз).

Практическое обучение позволит студентам ознакомиться с основами применения средств защиты растений в открытом и защищенном грунте; изучить ассортимент современных пестицидов, особенности их хранения и применения. Прохождение практики предусматривает знакомство с современными технологиями применения пестицидов для защиты сельскохозяйственных культур, а также с биологическим методом защиты растений как альтернативой химическому.

Вопросы к учебной практике

1. Преимущества и недостатки химического метода защиты растений.
2. Классификация пестицидов по объектам применения.
3. Основные способы применения пестицидов. Виды опрыскивания.
4. Агротехнические требования, предъявляемые к опрыскиванию.
5. Установка опрыскивателя на заданный расход рабочего состава. Предва-

нительная установка и текущий контроль работы.

6. Меры безопасности при работе с пестицидами.

7. Требования к складу для хранения пестицидов.

8. Биологический метод защиты растений как альтернатива химическому.

Основные агенты биологической защиты растений.

Отчет по практике не предусмотрен. Аттестация студентов проходит в виде зачета на поставленные вопросы к учебной практике.

Список литературы

1. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации (на текущий год).

2. Зинченко В.А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность. - М.: КолосС, 2005. - 232 с.

3. Попов С.Я., Дорожкина Л.А., Калинин В.А. Основы химической защиты растений.- М.: Арт-Лион, 2003. - 208 с.

4. Практикум по химической защите растений / под ред. Г.С. Груздева.- М.: Колос, 1992.- 270 с.

3.8 Селекция и семеноводство

Цель - закрепление полученных теоретических знаний, получение практических профессиональных навыков, а так же ознакомление с методами селекции, техникой скрещивания и с сортовым контролем полевых культур.

Задачи практики

1. Ознакомление студентов с методами получения исходного материала в селекции.

2. Знакомство с особенностями первичного семеноводства, обеспечивающими выращивание семян и с государственным контролем за сортовыми семенами

3. Закрепить знания сортовых признаков возделываемых полевых культур.

4. Проведение наблюдений за формированием органов у растений в процессе прохождения ими жизненного цикла (фенологические наблюдения).

Студенты все данные заносят в рабочую тетрадь и сдают зачет по всем темам практики.

Учебная практика студентов проводится на основе изучения полевых культур в коллекционном питомнике, на опытных делянках, в производственных условиях, в передовых сельскохозяйственных предприятиях и на естественных кормовых угодьях.

В результате освоения программы практики студент должен:

знать:

- сортовые признаки пшеницы, ячменя, овса и картофеля;
- основные разновидности зерновых культур;
- основные методы отбора применяемые в селекционном процессе.

уметь:

- рассчитать маршрут для отбора апробационного снопа;
- определить категорию посева и пригодность использования данного посе-

ва на семенные цели;

иметь представление:

- о схеме селекционного процесса;
- о современных методах определения посевных качеств семян;
- о карантинных объектах в семенных посевах

Содержание практики

1. Ознакомление с тематической программой учебной практики.
2. Освоение современных методов научных исследований в селекции и семеноводстве.
3. Проведение наблюдений за формированием органов у растений в процессе прохождения ими жизненного цикла (фенологические наблюдения).
4. Гибридизация зерновых (пшеницы, ячменя) и зернобобовых (горох) культур.
5. Изучение особенностей апробации зерновых культур и методика отбора апробационного снопа.

Темы практики

№	Темы и содержание занятий
1	Методика и техника скрещивания основных сельскохозяйственных культур: - подбор пар для скрещивания, подготовка соцветий и цветков к кастрации, кастрация материнских растений и их изоляция, сбор пыльцы с отцовских растений и опыление различными способами (ограниченно свободное, свободное, принудительное); - оформление проведенного скрещивания.
2	Сортоведение полевых культур: - оценка селекционного материала по важнейшим признакам; - знакомство с методами оценки на зимостойкость, устойчивость к болезням и вредителям.
3	Основные методы отбора в селекционной работе: - изучение основных методов отбора – индивидуальные и массовые; - отбор элитных растений проводится по комплексу хозяйственных признаков.

4	Видовая и сортовая прополка семеноводческих посевов: - в посевах зерновых колосовых проводятся удаления растений других родов, видов, разновидностей и сортов.
5	Полевая апробация семеноводческих посевов: - изучаются основные приемы апробации: подготовка к апробации (проверка документов, обследование посевов), отбор апробационного снопа, анализ апробационного снопа.
6	Государственное сортоиспытание: - выезд на сортоиспытательные участки, изучение сортовых признаков сортов полевых культур, находящихся на сортоиспытании.

Вопросы к учебной практике

1. Что понимается под семенами и их значение в растениеводстве?
2. Определение посевных качеств семян. Приемы, способствующие повышению посевных качеств семян зерновых культур.
3. Оценка качества посева (посадки), проверка нормы высева (посадки) полевых культур.
4. Сортовые и видовые прополки зерновых культур, картофеля.
5. Сортовой контроль картофеля методом полевой апробации.
6. Государственное испытание. Районированные сорта. Сортосмена и сортообновления.
7. Особенности агротехники картофеля. Сортовые признаки.
8. Причины травмирования семян.
9. Методы оценки на зимостойкость полевых культур.
10. Устойчивость полевых культур к болезням и вредителям.

Отчет по практике не предусмотрен. Аттестация студентов проходит в виде зачета на поставленные вопросы к учебной практике.

Список литературы

1. Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Березкин А.Н. и др. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур. – М.: КолосС, 2008. – 551 с.
2. Частная селекция полевых культур / В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, Т.И. Хупацария и др.; Под ред. В.В. Пыльнева. – М.: КолосС, 2005. – 552 с.
3. Селекция и семеноводство полевых культур: Метод. указ. / Сост.: А.М. Абдушаева, П.П. Антонюк; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2007. -.:с.27.

4. ИТОГИ ПРАКТИКИ

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, могут быть отчислены как имеющие академическую задолженность.

Форму аттестации по каждому отдельному предмету выбирает преподаватель, о чем делается специальная отметка в предоставленном деканатом студенту бланке. В конце комплексной практики выставляется общая оценка (зачет) по всей практике на основании оценок по каждому отдельному предмету.

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
НА 201_ / 201_ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Практика по получению профессиональных умений и навыков

дисциплина (модуль)

35.03.04 Агрономия

направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)
ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)
УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра растениеводства, селекции и овощеводства	Кафедра растениеводства, селекции и овощеводства
от _____ № _____ дата	от _____ № _____ дата

Методическая комиссия агрономического факультета

«__» _____ 201_ года, протокол № _____

Председатель УМС _____

Декан агрономического факультета

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

по дисциплине **Практика по получению профессиональных умений и
навыков**

направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

профиль – Агрономия

Майский, 201_

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-18	Способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: физические основы явлений и процессов, происходящих как в атмосфере в целом, так и в приземном слое, в связи с их влиянием на объекты и процессы сельскохозяйственного производства			
		Второй этап (продвинутый уровень)	Знать: физические основы явлений и процессов, происходящих как в атмосфере в целом, так и в приземном слое, в связи с их влиянием на объекты и процессы сельскохозяйственного производства Уметь: эффективно использовать ресурсы климата для повышения продуктивности сельскохозяйственного производства и борьбы с неблагоприятными метеорологическими явлениями			
		Третий этап (высокий уровень)	Знать: физические основы явлений и процессов, происходящих как в атмосфере в целом, так и в приземном слое, в связи с их влиянием на объекты и процессы сельскохозяйственного			

			<p>производства</p> <p>Уметь: эффективно использовать ресурсы климата для повышения продуктивности сельскохозяйственного производства и борьбы с неблагоприятными метеорологическими явлениями</p> <p>Владеть: агрометеорологической информацией</p>			
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	Первый этап (пороговый уровень)	знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.			
		Второй этап (продвинутый уровень)	знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. уметь планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности			
		Третий этап (высокий уровень)	знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей			

			<p>совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>уметь планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности</p> <p>владеть технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.</p>			
ОПК-4	<p>Владение методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях</p>	<p>Первый этап (пороговый уровень)</p>	<p>знать: технические средства, применяемые в технологических операциях по выращиванию сельскохозяйственных культур, технические характеристики, регулировки и приёмы эффективного использования при проведении агротехнических работ;</p>			
		<p>Второй этап (продвинутый уровень)</p>	<p>уметь: правильно составлять агрегаты для обеспечения высококачественного выполнения заданных работ в конкретных условиях с соблюдением всех</p>			

			агротехнических требований при использовании инновационных технологий возделывания полевых культур, максимальной производительности и экономичности, хорошей проходимости и манёвренности, безопасности для людей и окружающей среды;			
		Третий этап (высокий уровень)	владеть: методами оценки качества технологических операций при выращивании сельскохозяйственных культур при различных технологиях			
ПК-19	Способность обосновывать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.	Первый этап (пороговый уровень)	Знать теоретические основы хранения, режимы и способы хранения продукции растениеводства			
		Второй этап (Продвинутый уровень)	Уметь организовывать хранение и переработку продукции растениеводства			
		Третий этап	Владеть методиками определения качества продукции			

		(Высокий уровень)	растениеводства в соответствии с действующими ГОСТами			
ПК-14	способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры.	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: Основы питания растений. Принципы и технологию химической мелиорации почв. Виды и формы минеральных и органических удобрений. Способы и технологию внесения удобрений. Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.			
		Второй этап (продвинутый уровень)	Знать: Основы питания растений. Принципы и технологию химической мелиорации почв. Виды и формы минеральных и органических удобрений. Способы и технологию внесения удобрений. Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Уметь: Применять методы агрохимических анализов почв, методы расчета доз минеральных удобрений и химических мелиорантов. Пользоваться агрохимическими картограммами. Осуществлять экспресс – диагностику питания сельскохозяйственных культур и распознавание удобрений.			

			Разрабатывать систему применения удобрений в различных севооборотах			
		Третий этап (высокий уровень)	<p>Знать: Основы питания растений. Принципы и технологию химической мелиорации почв. Виды и формы минеральных и органических удобрений. Способы и технологию внесения удобрений. Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Уметь: Применять методы агрохимических анализов почв, методы расчета доз минеральных удобрений и химических мелиорантов. Пользоваться агрохимическими картограммами. Осуществлять экспресс – диагностику питания сельскохозяйственных культур и распознавание удобрений. Разрабатывать систему применения удобрений в различных севооборотах</p> <p>Владеть: Методами агрохимических анализов почв, растений и удобрений. Методами расчета доз минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры. Навыками проектирования системы применения удобрений в севообороте, составления годового и календарного плана применения удобрений.</p> <p>Информационными</p>			

			технологиями в агрохимии и агропочвоведении.			
ПК-21	Способность обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции	Первый этап (пороговый уровень)	знать: основные виды вредителей, их морфологию, природные очаги развития, пути и характер заселения вредителем агроценоза; типы повреждений, вызываемых вредящими стадиями; жизненный цикл развития, биологические особенности, факторы, регулирующие плодовитость вредителя; современные методы и средства защиты растений от болезней; симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни			
		Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: диагностировать и проводить описание вредителей; составлять системы защиты растений от вредителей; обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней; проводить фитопатологическую экспертизу почвы, семенного и посадочного материала			
		Третий этап (высокий уровень)	владеть: современными методами защиты растений от вредителей; методами учета вредителей; критериями обоснования целесообразности применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях; методами разработки			

			научно-обоснованных систем защиты растений; методами полевой и лабораторной диагностики болезней растений основных сельскохозяйственных культур.			
ПК-15	готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: научные основы севооборотов, принципы оценки с-х культур в качестве предшественников, классификацию и организацию севооборотов			
		Второй этап (продвинутый уровень)	Знать: научные основы севооборотов, принципы оценки с-х культур в качестве предшественников, классификацию и организацию севооборотов Уметь: составлять схемы севооборотов, переходные и ротационные таблицы, проводить оценку экономической и экологической эффективности севооборотов			
		Третий этап (высокий уровень)	Знать: научные основы севооборотов, принципы оценки с-х культур в качестве предшественников, классификацию и организацию севооборотов Уметь: составлять схемы севооборотов, переходные и ротационные таблицы, проводить оценку			

			экономической и экологической эффективности Владеть: методами оценки экономической и экологической эффективности севооборотов			
ПК-16	Готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Первый этап (пороговый уровень)	<i>Знать: научные основы обработок почвы, приёмы способы и технологии обработки почвы</i>			
		Второй этап (продвинутый уровень)	<i>Знать: научные основы обработок почвы</i> Уметь: адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин			
ОПК-1	готовностью к коммуникации	Первый этап	знать: исходные параметры технологий			

	в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	(пороговый уровень)	производства: требования к возделыванию культур и паспорта сортов и гибридов; ландшафтно-зональные ресурсы производства; место культуры в севообороте; уровень интенсивности производства с учетом ресурсных возможностей товаропроизводителя			
		Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: анализировать существующие технологии возделывания культур, их преимущества и недостатки в связи с защитой растений.			
		Третий этап (высокий уровень)	владеть: навыками разработки регламентов возделывания с.-х. культур; информацией о передовом опыте возделывания их в регионе.			
ПК-20	готовность обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов	Первый этап (пороговый уровень)	знать: - биологические, экологические и хозяйственные особенности кормовых культур, растений сенокосов и пастбищ; характеристики кормов и источники их поступления; технологии заготовки и хранения кормов, учёт и оценку их качества; природные сенокосы и пастбища; принципы расчёта потребности в кормах для сельскохозяйственных			

			животных и планирования зелёного конвейера.			
		Второй этап (продвину тый уровень)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биологические, экологические и хозяйственные особенности кормовых культур, растений сенокосов и пастбищ; характеристики кормов и источники их поступления; технологии заготовки и хранения кормов, учёт и оценку их качества; природные сенокосы и пастбища; принципы расчёта потребности в кормах для сельскохозяйственных животных и планирования зелёного конвейера. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать культурные и дикорастущие растения; - составлять технологические схемы создания высокопродуктивных сеяных лугов и выращивания кормовых культур; - планировать кормовую базу сельскохозяйственного предприятия; - осуществлять подбор кормовых культур и обеспечивать контроль выполнения технологий их выращивания; - рассчитывать потребность в кормах для сельскохозяйственных животных и составлять схемы зелёных конвейеров; - осуществлять контроль 			

			заготовки сена, силоса, сенажа, искусственно-высушенных кормов, оценивать их качество;			
		Третий этап (высокий уровень)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биологические, экологические и хозяйственные особенности кормовых культур, растений сенокосов и пастбищ; характеристики кормов и источники их поступления; технологии заготовки и хранения кормов, учёт и оценку их качества; природные сенокосы и пастбища; принципы расчёта потребности в кормах для сельскохозяйственных животных и планирования зелёного конвейера. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать культурные и дикорастущие растения; - составлять технологические схемы создания высокопродуктивных сеяных лугов и выращивания кормовых культур; - планировать кормовую базу сельскохозяйственного предприятия; - осуществлять подбор кормовых культур и обеспечивать контроль выполнения технологий их выращивания; - рассчитывать потребность в кормах для сельскохозяйственных животных и составлять схемы зелёных конвейеров; - осуществлять контроль 			

			<p>заготовки сена, силоса, сенажа, искусственно-высушенных кормов, оценивать их качество;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогрессивными технологиями выращивания кормовых культур; - методиками расчёта потребности в кормах для сельскохозяйственных животных и планирования зелёного конвейера; - технологиями производства и хранения кормов; - способами оценки качества кормов и корректировки технологий их производства при изменяющихся метеорологических условиях; - методами геоботанического и культуртехнического обследования кормовых угодий; - способами улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, создания сеяных сенокосов и пастбищ. 			
ПК-17	способность к самоорганизации и самообразованию	Первый этап (пороговый уровень)	<p>знать:</p> <p>основные агроклиматические показатели различных зон и провинций Российской Федерации;</p> <p>природные ресурсы Центрально-Черноземной зоны и Белгородской области;</p> <p>биологические и экологические основы овощеводства.</p>			
		Второй этап	<p>уметь:</p> <p>собирать необходимую</p>			

		(продвину тый уровень)	информацию о природных условиях конкретного хозяйства, определяющих потенциал продуктивности сельскохозяйственных культур и технологии их возделывания.			
		Третий этап (высокий уровень)	владеть: .методикой программирования урожая овощных культур, в основе которой лежит требование удовлетворения потребности растений в жизненно важных ресурсах для получения заданного урожая с определенными качествами			
ПК-12	Способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву	Первый этап (порогово й уровень)	знать: понятия о сорте (гибриде) и его значении в сельскохозяйственном производстве; классификацию исходного материала по степени селекционной проработки; гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию; методы отбора; селекцию на важнейшие признаки и свойства; организацию и технику селекционного процесса; селекцию гетерозисных гибридов; методику и технику сортоиспытания; теоретические основы семеноводства; сущность и технологию сортосмены и сортообновления; схемы и методы производства семян элиты; принципы и звенья семеноводства; систему семеноводства отдельных культур; технологии производства			

			семян высокого качества; технологические основы послеуборочной обработки семян; оценку сортовых и посевных качеств; основы хранения семян; нормативную и правовую основу охраны селекционных достижений и защиты интеллектуальных прав селекционеров			
		Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: проводить индивидуальный и массовый отбор в селекции и семеноводстве; оценивать сорта по хозяйственным признакам; планировать селекционный процесс; проводить расчет семеноводческих площадей под культуры; осуществлять оценку сортовых и посевных качеств; оформлять документацию на сортовые посевы; планировать сортосмену и сортообновление в научно-производственных и сельскохозяйственных предприятиях; использовать документы, регламентирующие правовые отношения производителей и потребителей семян.			
		Третий этап (высокий уровень)	владеть: навыками обоснования выбора сорта (гибрида) для коммерческого его использования, основанного на методах выведения сорта, сортоиспытания, включения в Государственный реестр селекционных достижений;			

			<p>проведения сортосмены и сортообновления; оценки сортовых и посевных качеств; эффективного использования сортов и гибридов, созданных на основе современных селекционных программ, в сельскохозяйственном производстве с целью повышения валовых сборов и качества продукции; освоения технологий производства высококачественных семян, адаптированных к местным почвенно-климатическим условиям.</p>			
ОПК-6	<p>способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия</p>	<p>Первый этап (пороговый уровень)</p>	<p>знать: способности распознавания основных типов и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия</p>			
		<p>Второй этап (продвинутый уровень)</p>	<p>уметь: распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия</p>			
		<p>Третий этап (высокий уровень)</p>	<p>Владеть: способностью распознавания основных типов и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия</p>			

Фонд оценочных средств . Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки формируемых компетенций по практике

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания.

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено /неудовлетворительно	зачтено /удовлетворительно	зачтено /хорошо	зачтено /отлично
Основы профессиональной деятельности					
ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию	Знать основные положения Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+); рабочий учебный план подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+) в БелГАУ им. В.Я. Горина.	Студент не знает основные положения Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+), рабочий учебный план подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+) в БелГАУ им. В.Я. Горина.	Студент на базовом уровне знает основные положения Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+), рабочий учебный план подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+) в БелГАУ им. В.Я. Горина.	Студент хорошо знает основные положения Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+), рабочий учебный план подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+) в БелГАУ им. В.Я. Горина.	Студент прекрасно знает основные положения Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+), рабочий учебный план подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+) в БелГАУ им. В.Я. Горина.
	Уметь пользоваться учебными ресурсами и материалами (в т.ч. электронными) университета.	Студент не умеет пользоваться учебными ресурсами и материалами (в т.ч. электронными) университета.	Студент на базовом уровне умеет пользоваться учебными ресурсами и материалами (в т.ч. электронными) университета.	Студент хорошо умеет пользоваться учебными ресурсами и материалами (в т.ч. электронными) университета.	Студент отлично умеет пользоваться учебными ресурсами и материалами (в т.ч. электронными) университета.
	Владеть навыками планирования рабочего времени студента.	Студент не владеет навыками планирования рабочего времени студента.	Студент на базовом уровне владеет навыками планирования рабочего времени студента.	Студент хорошо владеет навыками планирования рабочего времени студента.	Студент великолепно владеет навыками планирования рабочего времени студента.
ОПК-1 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информацион-	Знать задачи профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+).	Студент не знает задачи профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+).	Студент на базовом уровне знает задачи профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+).	Студент хорошо знает задачи профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+).	Студент прекрасно знает задачи профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата 3+).
	Уметь пользоваться доступными информационно-коммуникационными технологиями для решения поставлен-	Студент не умеет пользоваться доступными информационно-	Студент на базовом уровне умеет пользоваться доступными информационно-	Студент хорошо умеет пользоваться доступными информационно-	Студент отлично умеет пользоваться доступными информационно-

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено /неудовлетворительно	зачтено /удовлетворительно	зачтено /хорошо	зачтено /отлично
но-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ных задач;	коммуникационными технологиями для решения поставленных задач;	коммуникационными технологиями для решения поставленных задач;	коммуникационными технологиями для решения поставленных задач;	коммуникационными технологиями для решения поставленных задач;
	Владеть навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности.	Студент не владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности.	Студент на базовом уровне владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности.	Студент хорошо владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности.	Студент великолепно владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности.
Ботаника					
ОПК-4 Способность 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	Знать основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений; основы систематики растений; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.	Студент не знает основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений; основы систематики растений; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.	Студент на базовом уровне знает основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений; основы систематики растений; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.	Студент хорошо знает основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений; основы систематики растений; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.	Студент прекрасно знает основные биологические закономерности развития растительного мира и элементы морфологии растений; основы систематики растений; основные физиологические процессы, происходящие в растительном организме; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений.
	Уметь работать с микроскопом и биноклем; готовить временные препараты; проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; гербаризировать растения; проводить геоботаническое описание фитоценозов.	Студент не умеет работать с микроскопом и биноклем; готовить временные препараты; проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; гербаризировать растения; проводить геоботаническое описание фитоценозов.	Студент на базовом уровне умеет работать с микроскопом и биноклем; готовить временные препараты; проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; гербаризировать растения; проводить геоботаническое описание фитоценозов.	Студент хорошо умеет работать с микроскопом и биноклем; готовить временные препараты; проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; гербаризировать растения; проводить геоботаническое описание фитоценозов.	Студент отлично умеет работать с микроскопом и биноклем; готовить временные препараты; проводить анатомо-морфологическое описание и определение растения по определителям; гербаризировать растения; проводить геоботаническое описание фитоценозов.
	Владеть техникой микроскопирования, анализом микропрепаратов растительных объектов; знаниями о фитоценозах и растительных сообществах	Студент не владеет техникой микроскопирования, анализом микропрепаратов растительных объектов; знаниями о фитоценозах и растительных сообществах	Студент на базовом уровне владеет техникой микроскопирования, анализом микропрепаратов растительных объектов; знаниями о фитоценозах и растительных сообществах	Студент хорошо владеет техникой микроскопирования, анализом микропрепаратов растительных объектов; знаниями о фитоценозах и растительных сообществах	Студент великолепно владеет техникой микроскопирования, анализом микропрепаратов растительных объектов; знаниями о фитоценозах и растительных сообществах

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено /неудовлетворительно	зачтено /удовлетворительно	зачтено /хорошо	зачтено /отлично
Земледелие					
ПК-15 Готовность обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации	Знать приемы обработки почвы на пахотных угодьях; наиболее распространенные виды сорных растений; способы посева основных сельскохозяйственных культур и оценка качества посева.	Студент не знает приемы обработки почвы на пахотных угодьях; наиболее распространенные виды сорных растений; способы посева основных сельскохозяйственных культур и оценка качества посева.	Студент на базовом уровне знает приемы обработки почвы на пахотных угодьях; наиболее распространенные виды сорных растений; способы посева основных сельскохозяйственных культур и оценка качества посева.	Студент хорошо знает приемы обработки почвы на пахотных угодьях; наиболее распространенные виды сорных растений; способы посева основных сельскохозяйственных культур и оценка качества посева.	Студент прекрасно знает приемы обработки почвы на пахотных угодьях; наиболее распространенные виды сорных растений; способы посева основных сельскохозяйственных культур и оценка качества посева.
	Уметь определять степень засоренности посевов; определять сорные растения; составить схему севооборота	Студент не умеет определять степень засоренности посевов; определять сорные растения; составить схему севооборота	Студент на базовом уровне умеет определять степень засоренности посевов; определять сорные растения; составить схему севооборота	Студент хорошо умеет определять степень засоренности посевов; определять сорные растения; составить схему севооборота	Студент отлично умеет определять степень засоренности посевов; определять сорные растения; составить схему севооборота
	Владеть представлениями о картировании сорных растений в посевах основных сельскохозяйственных культур; об основных группах предшественников; о агротехнической и экономической оценке севооборотов.	Студент не владеет представлениями о картировании сорных растений в посевах основных сельскохозяйственных культур; об основных группах предшественников; о агротехнической и экономической оценке севооборотов.	Студент на базовом уровне владеет представлениями о картировании сорных растений в посевах основных сельскохозяйственных культур; об основных группах предшественников; о агротехнической и экономической оценке севооборотов.	Студент хорошо владеет представлениями о картировании сорных растений в посевах основных сельскохозяйственных культур; об основных группах предшественников; о агротехнической и экономической оценке севооборотов.	Студент великолепно владеет представлениями о картировании сорных растений в посевах основных сельскохозяйственных культур; об основных группах предшественников; о агротехнической и экономической оценке севооборотов.
Агрохимия					
ПК-14 Способность рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры	Знать методику агрохимического картирования; градации содержания NPK; экспресс метод определения азота, фосфора и калия в растениях	Студент не знает методику агрохимического картирования; градации содержания NPK; экспресс метод определения азота, фосфора и калия в растениях	Студент на базовом уровне знает методику агрохимического картирования; градации содержания NPK; экспресс метод определения азота, фосфора и калия в растениях	Студент хорошо знает методику агрохимического картирования; градации содержания NPK; экспресс метод определения азота, фосфора и калия в растениях	Студент прекрасно знает методику агрохимического картирования; градации содержания NPK; экспресс метод определения азота, фосфора и калия в растениях
	Уметь проводить отбор образцов почв при агрохимическом картировании; читать агрохимические картограммы; проводить тканевую диагностику по Церлинг и оценивать полученные ре-	Студент не умеет проводить отбор образцов почв при агрохимическом картировании; читать агрохимические	Студент на базовом уровне умеет проводить отбор образцов почв при агрохимическом картировании; читать агрохимические	Студент хорошо умеет проводить отбор образцов почв при агрохимическом картировании; читать агрохимические	Студент отлично умеет проводить отбор образцов почв при агрохимическом картировании; читать агрохимические

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено /неудовлетворительно	зачтено /удовлетворительно	зачтено /хорошо	зачтено /отлично
	зультаты.	картограммы; проводить тканевую диагностику по Церлинг и оценивать полученные результаты.	картограммы; проводить тканевую диагностику по Церлинг и оценивать полученные результаты.	картограммы; проводить тканевую диагностику по Церлинг и оценивать полученные результаты.	картограммы; проводить тканевую диагностику по Церлинг и оценивать полученные результаты.
	Владеть представлением о химическом составе растений и потребностях в элементах питания; о влиянии удобрений на питание растений и урожайность культур.	Студент не владеет представлением о химическом составе растений и потребностях в элементах питания; о влиянии удобрений на питание растений и урожайность культур.	Студент на базовом уровне владеет представлением о химическом составе растений и потребностях в элементах питания; о влиянии удобрений на питание растений и урожайность культур.	Студент хорошо владеет представлением о химическом составе растений и потребностях в элементах питания; о влиянии удобрений на питание растений и урожайность культур.	Студент великолепно владеет представлением о химическом составе растений и потребностях в элементах питания; о влиянии удобрений на питание растений и урожайность культур.
Почвоведение с основами геологии					
ОПК-6 Способность распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	Знать основные типы почв Белгородской области; морфологические признаки почв, свойства дерново-подзолистых почв;	Студент не знает основные типы почв Белгородской области; морфологические признаки почв, свойства дерново-подзолистых почв;	Студент на базовом уровне знает основные типы почв Белгородской области; морфологические признаки почв, свойства дерново-подзолистых почв;	Студент хорошо знает основные типы почв Белгородской области; морфологические признаки почв, свойства дерново-подзолистых почв;	Студент прекрасно знает основные типы почв Белгородской области; морфологические признаки почв, свойства дерново-подзолистых почв;
	Уметь заложить почвенный разрез и определить основные морфологические признаки: описать строение профиля и морфологические признаки почв, распространенных в Белгородской области; проводить отбор почвенных образцов по генетическим горизонтам.	Студент не умеет заложить почвенный разрез и определить основные морфологические признаки: описать строение профиля и морфологические признаки почв, распространенных в Белгородской области; проводить отбор почвенных образцов по генетическим горизонтам.	Студент на базовом уровне умеет заложить почвенный разрез и определить основные морфологические признаки: описать строение профиля и морфологические признаки почв, распространенных в Белгородской области; проводить отбор почвенных образцов по генетическим горизонтам.	Студент хорошо умеет заложить почвенный разрез и определить основные морфологические признаки: описать строение профиля и морфологические признаки почв, распространенных в Белгородской области; проводить отбор почвенных образцов по генетическим горизонтам.	Студент отлично умеет заложить почвенный разрез и определить основные морфологические признаки: описать строение профиля и морфологические признаки почв, распространенных в Белгородской области; проводить отбор почвенных образцов по генетическим горизонтам.
	Владеть представлением о картировании почвенного покрова и крупномасштабных почвенных картах; о современных методиках обследования почвенного покрова	Студент не владеет представлением о картировании почвенного покрова и крупномасштабных почвенных картах; о современных методиках обследования почвенного покрова	Студент на базовом уровне владеет представлением о картировании почвенного покрова и крупномасштабных почвенных картах; о современных методиках обследования почвенного	Студент хорошо владеет представлением о картировании почвенного покрова и крупномасштабных почвенных картах; о современных методиках обследования почвенного	Студент великолепно владеет представлением о картировании почвенного покрова и крупномасштабных почвенных картах; о современных методиках обследования почвенного

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено /неудовлетворительно	зачтено /удовлетворительно	зачтено /хорошо	зачтено /отлично
		ва	покрова	ва	покрова
Растениеводство					
ПК-17 Готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Знать исходные параметры технологий производства: требования к возделыванию культур и паспорта сортов и гибридов; ландшафтно-зональные ресурсы производства; место культуры в севообороте; уровень интенсивности производства с учетом ресурсных возможностей товаропроизводителя; характеристику рынка продукции.	Студент не знает исходные параметры технологий производства: требования к возделыванию культур и паспорта сортов и гибридов; ландшафтно-зональные ресурсы производства; место культуры в севообороте; уровень интенсивности производства с учетом ресурсных возможностей товаропроизводителя; характеристику рынка продукции.	Студент на базовом уровне знает исходные параметры технологий производства: требования к возделыванию культур и паспорта сортов и гибридов; ландшафтно-зональные ресурсы производства; место культуры в севообороте; уровень интенсивности производства с учетом ресурсных возможностей товаропроизводителя; характеристику рынка продукции.	Студент хорошо знает исходные параметры технологий производства: требования к возделыванию культур и паспорта сортов и гибридов; ландшафтно-зональные ресурсы производства; место культуры в севообороте; уровень интенсивности производства с учетом ресурсных возможностей товаропроизводителя; характеристику рынка продукции.	Студент прекрасно знает исходные параметры технологий производства: требования к возделыванию культур и паспорта сортов и гибридов; ландшафтно-зональные ресурсы производства; место культуры в севообороте; уровень интенсивности производства с учетом ресурсных возможностей товаропроизводителя; характеристику рынка продукции.
	Уметь анализировать существующие технологии возделывания культур, их преимущества и недостатки.	Студент не умеет анализировать существующие технологии возделывания культур, их преимущества и недостатки.	Студент на базовом уровне умеет анализировать существующие технологии возделывания культур, их преимущества и недостатки.	Студент хорошо умеет анализировать существующие технологии возделывания культур, их преимущества и недостатки.	Студент отлично умеет анализировать существующие технологии возделывания культур, их преимущества и недостатки.
	Владеть навыками разработки регламентов возделывания полевых культур; информацией о передовом опыте возделывания их в регионе	Студент не владеет навыками разработки регламентов возделывания полевых культур; информацией о передовом опыте возделывания их в регионе	Студент на базовом уровне владеет навыками разработки регламентов возделывания полевых культур; информацией о передовом опыте возделывания их в регионе	Студент хорошо владеет навыками разработки регламентов возделывания полевых культур; информацией о передовом опыте возделывания их в регионе	Студент великолепно владеет навыками разработки регламентов возделывания полевых культур; информацией о передовом опыте возделывания их в регионе
ПК-18 Способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции	Знать принципы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда, основные агроклиматические показатели различных зон и провинций Российской Федерации; природные ресурсы Центрально-Черноземной зоны и Белгородской области; биологические и экологические основы растениеводства.	Студент не знает принципы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда, основные агроклиматические показатели различных зон и провинций Российской Федерации; природные ресурсы Центрально-Черноземной	Студент на базовом уровне знает принципы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда, основные агроклиматические показатели различных зон и провинций Российской Федерации; природные ресурсы Центрально-Черноземной	Студент хорошо знает принципы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда, основные агроклиматические показатели различных зон и провинций Российской Федерации; природные ресурсы Центрально-Черноземной	Студент прекрасно знает принципы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда, основные агроклиматические показатели различных зон и провинций Российской Федерации; природные ресурсы Центрально-Черноземной

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено /неудовлетворительно	зачтено /удовлетворительно	зачтено /хорошо	зачтено /отлично
		зоны и Белгородской области; биологические и экологические основы растениеводства.	зоны и Белгородской области; биологические и экологические основы растениеводства.	зоны и Белгородской области; биологические и экологические основы растениеводства.	зоны и Белгородской области; биологические и экологические основы растениеводства.
	Уметь собирать необходимую информацию о природных условиях конкретного хозяйства, определяющих потенциал продуктивности сельскохозяйственных культур и технологии их возделывания.	Студент не умеет собирать необходимую информацию о природных условиях конкретного хозяйства, определяющих потенциал продуктивности сельскохозяйственных культур и технологии их возделывания.	Студент на базовом уровне умеет собирать необходимую информацию о природных условиях конкретного хозяйства, определяющих потенциал продуктивности сельскохозяйственных культур и технологии их возделывания.	Студент хорошо умеет собирать необходимую информацию о природных условиях конкретного хозяйства, определяющих потенциал продуктивности сельскохозяйственных культур и технологии их возделывания.	Студент отлично умеет собирать необходимую информацию о природных условиях конкретного хозяйства, определяющих потенциал продуктивности сельскохозяйственных культур и технологии их возделывания.
	Владеть методикой программирования урожая полевых культур, в основе которой лежит требование удовлетворения потребности растений в жизненно важных ресурсах для получения заданного урожая с определенными параметрами качества.	Студент не владеет методикой программирования урожая полевых культур, в основе которой лежит требование удовлетворения потребности растений в жизненно важных ресурсах для получения заданного урожая с определенными параметрами качества.	Студент на базовом уровне владеет методикой программирования урожая полевых культур, в основе которой лежит требование удовлетворения потребности растений в жизненно важных ресурсах для получения заданного урожая с определенными параметрами качества.	Студент хорошо владеет методикой программирования урожая полевых культур, в основе которой лежит требование удовлетворения потребности растений в жизненно важных ресурсах для получения заданного урожая с определенными параметрами качества.	Студент великолепно владеет методикой программирования урожая полевых культур, в основе которой лежит требование удовлетворения потребности растений в жизненно важных ресурсах для получения заданного урожая с определенными параметрами качества.
ПК-19 Способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	Знать этапы органогенеза, фазы и стадии развития полевых культур (коды ВВСН), идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования элементов продуктивности; требования ГОСТов на производимую продукцию растениеводства.	Студент не знает этапы органогенеза, фазы и стадии развития полевых культур (коды ВВСН), идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования элементов продуктивности; требования ГОСТов на производимую продукцию растениеводства.	Студент на базовом уровне знает этапы органогенеза, фазы и стадии развития полевых культур (коды ВВСН), идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования элементов продуктивности; требования ГОСТов на производимую продукцию растениеводства.	Студент хорошо знает этапы органогенеза, фазы и стадии развития полевых культур (коды ВВСН), идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования элементов продуктивности; требования ГОСТов на производимую продукцию растениеводства.	Студент прекрасно знает этапы органогенеза, фазы и стадии развития полевых культур (коды ВВСН), идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования элементов продуктивности; требования ГОСТов на производимую продукцию растениеводства.
	Уметь пользоваться необходимым оборудованием для проведения внутрихозяйственного контроля качества продукции.	Студент не умеет пользоваться необходимым оборудованием для проведения внутрихозяйственного	Студент на базовом уровне умеет пользоваться необходимым оборудованием для проведения внутрихо-	Студент хорошо умеет пользоваться необходимым оборудованием для проведения внутрихозяйственно-	Студент отлично умеет пользоваться необходимым оборудованием для проведения внутрихозяйственно-

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено /неудовлетворительно	зачтено /удовлетворительно	зачтено /хорошо	зачтено /отлично
		контроля качества продукции.	зайственного контроля качества продукции.	го контроля качества продукции.	го контроля качества продукции.
	Владеть практическими навыками контроля за технологическими процессами: подготовка поля к уборке, выбор способа уборки, первичная обработка растениеводческой продукции и условиями ее хранения.	Студент не владеет практическими навыками контроля за технологическими процессами: подготовка поля к уборке, выбор способа уборки, первичная обработка растениеводческой продукции и условиями ее хранения.	Студент на базовом уровне владеет практическими навыками контроля за технологическими процессами: подготовка поля к уборке, выбор способа уборки, первичная обработка растениеводческой продукции и условиями ее хранения.	Студент хорошо владеет практическими навыками контроля за технологическими процессами: подготовка поля к уборке, выбор способа уборки, первичная обработка растениеводческой продукции и условиями ее хранения.	Студент великолепно владеет практическими навыками контроля за технологическими процессами: подготовка поля к уборке, выбор способа уборки, первичная обработка растениеводческой продукции и условиями ее хранения.
ПК-20 готовность обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов	Знать биологию и экологию полевых кормовых культур, однолетних и многолетних трав, растений сенокосов и пастбищ; классификацию и характеристику сенокосов и пастбищ; способы улучшения кормовых угодий; строение и функционирование растительных сообществ сенокосов и пастбищ; организацию и приемы рационального использования пастбищ; технологию производства и хранения кормов, оценку их качества.	Студент не знает биологию и экологию полевых кормовых культур, однолетних и многолетних трав, растений сенокосов и пастбищ; классификацию и характеристику сенокосов и пастбищ; способы улучшения кормовых угодий; строение и функционирование растительных сообществ сенокосов и пастбищ; организацию и приемы рационального использования пастбищ; технологию производства и хранения кормов, оценку их качества.	Студент на базовом уровне знает биологию и экологию полевых кормовых культур, однолетних и многолетних трав, растений сенокосов и пастбищ; классификацию и характеристику сенокосов и пастбищ; способы улучшения кормовых угодий; строение и функционирование растительных сообществ сенокосов и пастбищ; организацию и приемы рационального использования пастбищ; технологию производства и хранения кормов, оценку их качества.	Студент хорошо знает биологию и экологию полевых кормовых культур, однолетних и многолетних трав, растений сенокосов и пастбищ; классификацию и характеристику сенокосов и пастбищ; способы улучшения кормовых угодий; строение и функционирование растительных сообществ сенокосов и пастбищ; организацию и приемы рационального использования пастбищ; технологию производства и хранения кормов, оценку их качества.	Студент прекрасно знает биологию и экологию полевых кормовых культур, однолетних и многолетних трав, растений сенокосов и пастбищ; классификацию и характеристику сенокосов и пастбищ; способы улучшения кормовых угодий; строение и функционирование растительных сообществ сенокосов и пастбищ; организацию и приемы рационального использования пастбищ; технологию производства и хранения кормов, оценку их качества.
	Уметь распознавать кормовые растения, их семена, сорные, вредные и ядовитые растения; составлять травосмеси, схемы зеленого конвейера; разрабатывать приёмы улучшения и использования кормовых угодий; разрабатывать и реализовывать технологии выращивания полевых кормовых культур, однолетних и многолетних трав;	Студент не умеет распознавать кормовые растения, их семена, сорные, вредные и ядовитые растения; составлять травосмеси, схемы зеленого конвейера; разрабатывать приёмы улучшения и использования кормовых угодий; раз-	Студент на базовом уровне умеет распознавать кормовые растения, их семена, сорные, вредные и ядовитые растения; составлять травосмеси, схемы зеленого конвейера; разрабатывать приёмы улучшения и использования кормовых	Студент хорошо умеет распознавать кормовые растения, их семена, сорные, вредные и ядовитые растения; составлять травосмеси, схемы зеленого конвейера; разрабатывать приёмы улучшения и использования кормовых	Студент отлично умеет распознавать кормовые растения, их семена, сорные, вредные и ядовитые растения; составлять травосмеси, схемы зеленого конвейера; разрабатывать приёмы улучшения и использования кормовых

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено /неудовлетворительно	зачтено /удовлетворительно	зачтено /хорошо	зачтено /отлично
		рабатывать и реализовывать технологии выращивания полевых кормовых культур, однолетних и многолетних трав;	угодий; разрабатывать и реализовывать технологии выращивания полевых кормовых культур, однолетних и многолетних трав;	угодий; разрабатывать и реализовывать технологии выращивания полевых кормовых культур, однолетних и многолетних трав;	угодий; разрабатывать и реализовывать технологии выращивания полевых кормовых культур, однолетних и многолетних трав;
	Владеть представлением о совокупности последовательных операций по выращиванию кормовых культур, уборке урожая, заготовке и хранению кормов; о создании продуктивных кормовых угодий на пахотных землях; о строении и функционировании растительных сообществ сенокосов и пастбищ; о методах геоботанического и культуртехнического обследования, улучшения и использования кормовых угодий; о возможностях использования знаний по кормопроизводству в будущей научной и производственной деятельности.	Студент не владеет представлением о совокупности последовательных операций по выращиванию кормовых культур, уборке урожая, заготовке и хранению кормов; о создании продуктивных кормовых угодий на пахотных землях; о строении и функционировании растительных сообществ сенокосов и пастбищ; о методах геоботанического и культуртехнического обследования, улучшения и использования кормовых угодий; о возможностях использования знаний по кормопроизводству в будущей научной и производственной деятельности.	Студент на базовом уровне владеет представлением о совокупности последовательных операций по выращиванию кормовых культур, уборке урожая, заготовке и хранению кормов; о создании продуктивных кормовых угодий на пахотных землях; о строении и функционировании растительных сообществ сенокосов и пастбищ; о методах геоботанического и культуртехнического обследования, улучшения и использования кормовых угодий; о возможностях использования знаний по кормопроизводству в будущей научной и производственной деятельности.	Студент хорошо владеет представлением о совокупности последовательных операций по выращиванию кормовых культур, уборке урожая, заготовке и хранению кормов; о создании продуктивных кормовых угодий на пахотных землях; о строении и функционировании растительных сообществ сенокосов и пастбищ; о методах геоботанического и культуртехнического обследования, улучшения и использования кормовых угодий; о возможностях использования знаний по кормопроизводству в будущей научной и производственной деятельности.	Студент великолепно владеет представлением о совокупности последовательных операций по выращиванию кормовых культур, уборке урожая, заготовке и хранению кормов; о создании продуктивных кормовых угодий на пахотных землях; о строении и функционировании растительных сообществ сенокосов и пастбищ; о методах геоботанического и культуртехнического обследования, улучшения и использования кормовых угодий; о возможностях использования знаний по кормопроизводству в будущей научной и производственной деятельности.
Защита растений					
ПК-21 Способность обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции	Знать основы современной классификации пестицидов, их ассортимент; требования к складу для хранения пестицидов; меры безопасности при работе с пестицидами; способы применения пестицидов	Студент не знает основы современной классификации пестицидов, их ассортимент; требования к складу для хранения пестицидов; меры безопасности при работе с пестицидами; способы применения пестицидов	Студент на базовом уровне знает основы современной классификации пестицидов, их ассортимент; требования к складу для хранения пестицидов; меры безопасности при работе с пестицидами; способы применения пестицидов	Студент хорошо знает основы современной классификации пестицидов, их ассортимент; требования к складу для хранения пестицидов; меры безопасности при работе с пестицидами; способы применения пестицидов	Студент прекрасно знает основы современной классификации пестицидов, их ассортимент; требования к складу для хранения пестицидов; меры безопасности при работе с пестицидами; способы применения пестицидов
	Уметь установить опрыскиватель на	Не умеет установить	На базовом уровне умеет	Хорошо умеет установить	Отлично умеет установить

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено /неудовлетворительно	зачтено /удовлетворительно	зачтено /хорошо	зачтено /отлично
	заданный расход рабочего состава; рассчитать количество препарата для приготовления заданного объема рабочего состава	опрыскиватель на заданный расход рабочего состава; рассчитать количество препарата для приготовления заданного объема рабочего состава	установить опрыскиватель на заданный расход рабочего состава; рассчитать количество препарата для приготовления заданного объема рабочего состава	опрыскиватель на заданный расход рабочего состава; рассчитать количество препарата для приготовления заданного объема рабочего состава	опрыскиватель на заданный расход рабочего состава; рассчитать количество препарата для приготовления заданного объема рабочего состава
	Владеть представлениями о биологическом методе защиты растений; о методах разведения энтомофагов в биологической лаборатории	Студент не владеет представлениями о биологическом методе защиты растений; о методах разведения энтомофагов в биологической лаборатории	Студент на базовом уровне владеет представлениями о биологическом методе защиты растений; о методах разведения энтомофагов в биологической лаборатории	Студент хорошо владеет представлениями о биологическом методе защиты растений; о методах разведения энтомофагов в биологической лаборатории	Студент великолепно владеет представлениями о биологическом методе защиты растений; о методах разведения энтомофагов в биологической лаборатории
	Уметь определить наиболее эффективный вид опрыскивания для конкретных условий; рассчитать количество препарата для приготовления заданного объема рабочего состава.	Студент не умеет определить наиболее эффективный вид опрыскивания для конкретных условий; рассчитать количество препарата для приготовления заданного объема рабочего состава.	Студент на базовом уровне умеет определить наиболее эффективный вид опрыскивания для конкретных условий; рассчитать количество препарата для приготовления заданного объема рабочего состава.	Студент хорошо умеет определить наиболее эффективный вид опрыскивания для конкретных условий; рассчитать количество препарата для приготовления заданного объема рабочего состава.	Студент отлично умеет определить наиболее эффективный вид опрыскивания для конкретных условий; рассчитать количество препарата для приготовления заданного объема рабочего состава.
	Владеть представлением о достоинствах и недостатках химического метода защиты растений; о биологическом методе защиты растений; о интегрированной системе защиты растений; о методах проведения фумигации; о работе и функциях карантинной инспекции	Студент не владеет представлением о достоинствах и недостатках химического метода защиты растений; о биологическом методе защиты растений; о интегрированной системе защиты растений; о методах проведения фумигации; о работе и функциях карантинной инспекции	Студент на базовом уровне владеет представлением о достоинствах и недостатках химического метода защиты растений; о биологическом методе защиты растений; о интегрированной системе защиты растений; о методах проведения фумигации; о работе и функциях карантинной инспекции	Студент хорошо владеет представлением о достоинствах и недостатках химического метода защиты растений; о биологическом методе защиты растений; о интегрированной системе защиты растений; о методах проведения фумигации; о работе и функциях карантинной инспекции	Студент великолепно владеет представлением о достоинствах и недостатках химического метода защиты растений; о биологическом методе защиты растений; о интегрированной системе защиты растений; о методах проведения фумигации; о работе и функциях карантинной инспекции
Селекция и семеноводство					
ПК-12 Способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных	Знать сортовые признаки пшеницы, ячменя, овса и картофеля; основные разновидности зерновых культур; основные методы отбора применяемые в селекционном процессе.	Студент не знает сортовые признаки пшеницы, ячменя, овса и картофеля; основные разновидности зерновых культур; основ-	Студент на базовом уровне знает сортовые признаки пшеницы, ячменя, овса и картофеля; основные разновидности зерновых культур; основ-	Студент хорошо знает сортовые признаки пшеницы, ячменя, овса и картофеля; основные разновидности зерновых культур; основ-	Студент прекрасно знает сортовые признаки пшеницы, ячменя, овса и картофеля; основные разновидности зерновых культур;

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
		не зачтено /неудовлетворительно	зачтено /удовлетворительно	зачтено /хорошо	зачтено /отлично
условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву		ные методы отбора применяемые в селекционном процессе.	тур; основные методы отбора применяемые в селекционном процессе.	ные методы отбора применяемые в селекционном процессе.	основные методы отбора применяемые в селекционном процессе.
	Уметь рассчитать маршрут для отбора апробационного снопа; определить категорию посева и пригодность использования данного посева на семенные цели;	Студент не умеет рассчитать маршрут для отбора апробационного снопа; определить категорию посева и пригодность использования данного посева на семенные цели;	Студент на базовом уровне умеет рассчитать маршрут для отбора апробационного снопа; определить категорию посева и пригодность использования данного посева на семенные цели;	Студент хорошо умеет рассчитать маршрут для отбора апробационного снопа; определить категорию посева и пригодность использования данного посева на семенные цели;	Студент отлично умеет рассчитать маршрут для отбора апробационного снопа; определить категорию посева и пригодность использования данного посева на семенные цели;
	Владеть представлением о схеме селекционного процесса; о современных методах определения посевных качеств семян; о карантинных объектах в семенных посевах	Студент не владеет представлением о схеме селекционного процесса; о современных методах определения посевных качеств семян; о карантинных объектах в семенных посевах	Студент на базовом уровне владеет представлением о схеме селекционного процесса; о современных методах определения посевных качеств семян; о карантинных объектах в семенных посевах	Студент хорошо владеет представлением о схеме селекционного процесса; о современных методах определения посевных качеств семян; о карантинных объектах в семенных посевах	Студент великолепно владеет представлением о схеме селекционного процесса; о современных методах определения посевных качеств семян; о карантинных объектах в семенных посевах

Отчет
по учебной практике по дисциплине «Растениеводство»

Ф.И.О. студента _____ группа _____

Задание. Дать описание сельскохозяйственной культуры.

1. Ботанико-биологическая характеристика

Вид (русское/латинское) _____

Семейство _____

Тип развития _____

Отношение к: теплу _____

свету _____

влаге _____

почвам _____

2. Производственная характеристика

Производственная группа _____

Вид основной продукции _____

Средняя урожайность (ц/га) _____

Показатели качества продукции _____

Районированные сорта _____

Место в севообороте (предшественник) _____

Срок посева _____

Способ посева _____

Основные вредители _____

Основные болезни _____

Оценка _____ Преподаватель _____