

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.02.2021 13:43:24

Уникальный программный код:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

УТВЕРЖДАЮ:

Декан агрономического факультета,
д.с/х.н. профессор Лицуков С.Д.



«18» марта 2018 г.

Программа технологической практики
для студентов агрономического факультета
направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Квалификация выпускника - бакалавр

Белгород 20 18

Программа технологической практики и методические указания по ее выполнению составлены на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (уровень бакалавриата); «Положения о практике обучающихся.....» ФГБОУ ВО Белгородского ГАУ имени В.Я. Горина.

Составители: С.Д. Лицуков, А.В. Акинчин, А.И. Титовская, А.В. Ширяев.

Программа рассмотрена на заседании кафедры земледелия, агрохимии и экологии « 4 » июня 2018 г., протокол № 12

Зав. кафедрой  к.с.-х.н., Ширяев А.В.

Программа утверждена методическим советом агрономического факультета « 6 » июня 2018 г. Протокол № 11

Председатель методического совета  Оразаева И.В.

ПРОГРАММА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

1. Цели и объемы практики определяются ФГОС ВО по направлению подготовки. Технологическая практика студентов обучающихся по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» предусмотрена федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, поэтому является неотъемлемой составной частью основной профессиональной образовательной программы.

Технологическая практика как часть ОПОП является завершающим этапом обучения и проводится после освоения программы теоретического и практического обучения.

1.1. Цель технологической практики

Основной целью технологической практики является сбор, обобщение и анализ материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы.

1.2. Задачи технологической практики:

- обработка и анализ данных, полученных в результате лабораторных, вегетационных и полевых опытов (анализ производственных данных);
- анализ результатов научных исследований, подготовка материала к написанию выпускной квалификационной работы (разработка проектируемых мероприятия на основе производственных данных).
- оформление выпускной квалификационной работы.

1.3. Место технологической практики в структуре ОПОП бакалавриата – Б2.В.03 (П)

Технологической практика является неотъемлемой частью блока «Практики» и является обязательной. Технологическая практика базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе теоретического и практического обучения по программе ОПОП и является предшествующей для государственной итоговой аттестации.

1.4. Тип и способы проведения.

Тип производственной практики:

технологическая практика.

Способы производственной практики:

стационарная;

выездная.

Производственная технологическая практика проводится в форме:

- дискретно по видам практик, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

1.5. Место и время проведения технологической практики

Технологическая практика предусмотрена в 7 семестре и имеет продолжительность 432 часа (12 зачетных единиц). Проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Формы проведения практики - исследования в полевых, вегетационных, лабораторных опытах, знакомство с методами исследований в полевых и лабораторных условиях, составление баз данных с использованием современных методов получения информации.

Технологическую практику студенты проходят в центрах агрохимслужбы, научно-исследовательских и проектных институтах, земельных комитетах, комитетах по охране окружающей среды, центрах сертификации, структурах служб карантина растений, непосредственно в сельскохозяйственных предприятиях различных форм собственности.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации, в частности на закрепленных кафедрах, под непосредственным руководством своих дипломных руководителей.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения технологической практики

В результате прохождения данной практики формируются следующие компетенции:

способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

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);

готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель (ПК-1);

способностью составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы (ПК-2);

способностью оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях (ПК-3);

способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур (ПК-4);

способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв (ПК-5);

готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур (ПК-6);

способностью провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции (ПК-7);

способностью к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений (ПК-8);

способностью к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов (ПК-9);

способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях (ПК-10);

способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-11);

способностью проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции (ПК-12);

готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности (ПК-13).

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: особенности социальной структуры общества, процесса социализации, межличностных отношений в группах, основные категории, понятия, направления развития политологических знаний;
		Уметь: находить отличительные особенности категорий, методов, структуры социологической науки; осуществлять анализ социальной структуры на основе выделения статусных показателей; формировать навыки и умения межличностного общения, соответствующего нормам социально-статусных взаимоотношений;
		Владеть: основами социологического подхода к анализу общества, социальных законов, социальных действий и взаимодействий, навыками преодоления и предупреждения коммуникативных конфликтов в межличностном взаимодействии.
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	Знать: достижения науки и техники в области собственных научных исследований;
		Уметь: выделять актуальные проблемы, обобщать научный материал по теме исследований;
		Владеть: навыками обобщения и оформления результатов исследований в виде отчета и публикаций;
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	Знать: историю развития специальности «Агрохимия и агропочвоведение»; функции и структуру высшего профессионального образования; содержание учебного плана, формы учебного процесса и виды контроля; права и обязанности студентов; методы и приемы сбора и обработки информационных данных; рей-

	и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>тинговые методики оценки знаний студентов; основы научной работы в вузе</p> <p>Уметь: обосновывать направление выбора будущей специальности; применять современные методы работы в агрохимической лаборатории; формулировать предложения по определенному научному направлению, оформлять результаты в виде реферата и защищать его перед аудиторией</p> <p>Владеть: техникой решения на примере конкретных ситуаций вопросов роли удобрений в повышении величины урожайности и качества урожая возделываемых культур.</p>
ПК-1	готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	<p>Знать: методику проведения агрохимического обследования земель.</p> <p>Уметь: провести агрохимическое обследование земель.</p> <p>Владеть: методами работы агрохимического обследования земель.</p>
ПК-2	способностью составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	<p>Знать: методику составления агрохимических картограмм.</p> <p>Уметь: составить агрохимические картограммы.</p> <p>Владеть: методами составления агрохимических картограмм.</p>
ПК-3	способностью оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях	<p>Знать: Основные виды мелиорации, ее распространение во всем мире и в России; влияние мелиорации на окружающую среду; требование сельскохозяйственных культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почвы; способы определения влажности почвы и ее регулирования. Устройства, назначение и принцип работы оросительных и осушительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агроландшафтов.</p> <p>Уметь: Составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем, принимать системы в эксплуатацию. Составлять планы регулирования водного режима; организовывать работу мелиоративных систем. Эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий.</p> <p>Владеть: Навыками определения влажности почвы, расчетов запасов влаги в почве при разных почвенно-гидрологических константах; расчетов оросительных и поливных норм, установлении сроков поливов, составление и построение графиков поливов с.-х. культур; проводить основные расчеты при дождевании.</p>

ПК-4	способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	<p>Знать: особенности дифференцированного использования сельскохозяйственных культур в севооборотах, размещаемых на склоновых и равнинных землях; почвозащитные системы обработки почв; дифференцированное использование минеральных и органических удобрений в ландшафтных условиях; фитомелиоративные мероприятия по освоению балочных земель.</p> <p>Уметь: обосновать выбор культур в севооборотах и их размещение в различных ландшафтных условиях; разработать системы почвозащитной обработки почв и внесения удобрений на склонах; правильно разместить защитные лесонасаждения на водосборах; разработать мероприятия по улучшению кормовых угодий.</p> <p>Владеть: приемами адаптации элементов систем земледелия при формировании экологически устойчивых агроландшафтов.</p>
ПК-5	способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв	<p>Знать: особенности технологических приемов и процессов, происходящих в почве, их влияние на воспроизводство почвенного плодородия</p> <p>Уметь: эффективно использовать имеющиеся технологические ресурсы для повышения плодородия почвы</p> <p>Владеть: навыками определения основных показателей плодородия почвы при применении различных технологических приемов</p>
ПК-6	готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	<p>Знать: научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия</p> <p>Уметь: составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений</p> <p>Владеть: методами определения засоренностей полей и почвы, принципами составления схем севооборотов и систем обработки почвы</p>
ПК-7	способностью провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции	<p>Знать: методику проведения анализа качества растительной продукции.</p> <p>Уметь: провести агрохимический анализ растительной продукции.</p> <p>Владеть: методами проведения агрохимического анализа сельскохозяйственной продукции и дать оценку качества.</p>

ПК-8	способностью к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений	<p>Знать: методику проведения почвенной и растительной диагностики.</p> <p>Уметь: провести почвенную и растительную диагностику.</p> <p>Владеть: методами оптимизации минерального питания растений.</p>
ПК-9	способность к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов	<p>Знать: информацию о хозяйственной деятельности предприятий, его воздействия на окружающую среду, основные направления устойчивого развития агроэкосистемы</p> <p>Уметь: использовать нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия и получения положительного заключения.</p>
		<p>Владеть: технологиями производства экологически безопасной продукции и способами исключения или минимизации негативных воздействий.</p>
ПК-10	способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	<p>Знать: закономерности и принципы организации сельскохозяйственного производства, формы организации производства и системы ведения хозяйства, передовые приемы разработки и принятия управленческих решений, технологию управления по видам деятельности.</p> <p>Уметь: принимать решения по выбору эффективных способов управления производственными процессами и организацией в целом, обосновывать выбор рациональной структуры производства с учетом новейших и эффективных технологических способов и финансовых затрат, планировать предпринимательскую деятельность, выработать и оценивать стратегию деятельности.</p> <p>Владеть: навыками обоснования структуры управления основного производства, а также вспомогательных и обслуживающих производств, методикой расчета численности управленческого персонала, навыками расчета эффективности применения прогрессивных форм организации и материального стимулирования труда, навыками обоснования сочетания отраслей на сельскохозяйственных предприятиях и организации обслуживающих производств, методикой расчета издержек и эффективности организации производства.</p>
ПК-11	способность определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур	<p>Знать: методы сбора и анализа экономической и социально-экономической информации; типовые методики и действующую нормативно-правовую базу для расчета экономических и социально-экономических показателей;</p> <p>Уметь: предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты; обобщать, анализировать и воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения</p> <p>Владеть: методами систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов предприятия</p>

		тия и формированию финансовых результатов
ПК-12	способность проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	Знать: сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом; формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.
		Уметь: анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг.
		Владеть: навыками определения доли рынка; методами исчисления коэффициента эластичности спроса
ПК-13	готовность к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	Уметь: применять готовность к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности
		Владеть: готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности
		Знать: методы кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности

В результате прохождения практики бакалавр должен:

знать:

- достижения науки и техники в области собственных научных исследований; методику проведения полевых и лабораторных исследований; методы статистической обработки экспериментальных данных;

уметь:

- выделять актуальные проблемы, обобщать научный материал по теме исследований; обрабатывать и анализировать полученные экспериментальные данные, подвергать их статистической обработке; самостоятельно формулировать выводы по результатам исследований;

владеть:

- навыками обобщения и оформления результатов исследований в виде отчета и публикаций; навыками публичных выступлений.

3. Структура и содержание технологической практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единицы, продолжительность 432 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1	Исследовательский	Анализ литературных источников -150	Обсуждение
		Обработка и анализ полученных экспериментальных данных -150	
		Оформление отчета о практике- 100	
2	Заключительный	Оформление выводов и заключения - 32	
	Итого	432	зачет

Виды работ на практике, включая самостоятельную работу, определяются индивидуально с руководителем в зависимости от тематики выпускной квалификационной работы и конкретных задач.

Контроль за выполнением индивидуальных заданий обучающихся может осуществляться в виде обсуждения промежуточных результатов с дипломным руководителем, выступлений на научных студенческих конференциях, предварительной защиты отчета.

Индивидуальные задания для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности определяются непосредственно руководителем дипломной работы и могут иметь следующий примерный вид в зависимости от места прохождения практики:

3.1. В центрах агрохимслужбы студент непосредственно участвует в следующих работах:

- в проведении агрохимического обследования почв хозяйств. Знакомится с организацией этих работ, документацией по использованию удобрений, почвами обследуемого хозяйства, методикой отбора проб, их подготовкой к транспортировке, анализом;

- в анализе почвенных и других образцов и проб в лаборатории, в освоении методов массовых определений элементов питания в почве- методов определения содержания нитратов, остатков пестицидов, тяжелых металлов в

растениях. Студент должен освоить инструментальные методы исследований и ознакомиться с ведением документации.

3.2. В научно-исследовательских организациях и опытных станциях, во время прохождения практики студент работает по тематике этих учреждений. Знакомится со структурой учреждения, результатами работы и внедрением законченных научных разработок в сельскохозяйственном производстве. Принимает непосредственное участие в проведении полевых, вегетационных опытов, приобретает практические навыки по их закладке, в проведении сопутствующих наблюдений, обработке материалов эксперимента и ведении документации.

Студент изучает почвенную карту, агрохимические картограммы или паспорта полей, выясняет степень использования их при проведении научных исследований и в практике, схемы севооборотов, системы обработки почвы, степень засоренности полей, наличие вредителей и болезней с/х культур и принимает участие в разработке и проведении защитных мероприятий по борьбе с ними.

3.3. При прохождении практики в органах по сертификации студенту необходимо ознакомиться:

- с основными видами сертификации (обязательная, добровольная сертификация, сертификация по заявлению-декларации);
- процедурой, порядком и правилами сертификации (растениеводческой продукции и продуктов переработки, агрохимикатов, почв земельных участков, почвогрунтов);
- видами нормативных документов;
- метрологическим обеспечением сертификационных работ;
- правилами отбора образцов для анализа;
- с показателями качества продукции;
- с показателями безопасности продукции;
- санитарно-эпидемиологическими показателями;
- с порядком инспекционного контроля за сертифицированной продукцией, сертификацией импортируемой продукции;
- правилами и порядком растаможивания продукции.

3.4. При прохождении практики в учреждениях по мониторингу экосистем и комитетах по охране окружающей среды необходимо ознакомиться с компонентами агроэкологического мониторинга, порядком его проведения, детально изучить перечень контролируемых параметров режимных наблюдений на стационарных участках мониторинга, маршрутной системы. Освоить методы дистанционного зондирования агроэкосистем и критерии оценки экологической обстановки территории.

3.5. При прохождении практики в организациях «Росгипрозем», «Гипропроводхоза», земельных комитетах, земельно-кадастровых палатах студент

знакомится со структурой и задачами организаций, материалами ранее проведенных исследований, изучает картографическую основу, природные условия и факторы почвообразования планируемого района исследования, повторяет основы почвенного картирования, усваивает рабочую классификацию почв. Студенты проходят инструктаж по технике безопасности и получают полевое снаряжение.

3.6. В хозяйстве студент должен изучить:

- структуру почвенного покрова;
- структуру посевных площадей и объемы производства сельскохозяйственной продукции;
- систему севооборотов - виды, количество, степень их освоения, расположение полей севооборотов, размещение культур по полям севооборотов, их предшественники;
- применяемые в хозяйстве системы агротехнических мероприятий (обработка почвы, посев сортовыми семенами, уход за посевами, борьба с болезнями и вредителями, полесозащитное лесоразведение, орошение, мелиорация), обеспечивающих получение высоких урожаев культур;
- практику хозяйства по накоплению, хранению и применению удобрений, средств защиты растений, документацию по их использованию, организацию тукосмешивания, применения средств защиты растений и систему оплаты труда при применении удобрений и защитных мероприятий.

При этом студент принимает непосредственное участие в работах по использованию удобрений и средств защиты растений, определяет формы и дозы удобрений, нормы применения средств защиты растений с учетом почвенных условий, биологии культур, экономического порога вредоносности вредных организмов. Проводит учет эффективности различных видов удобрений и способов защиты растений, определяет потребность хозяйства в промышленных, местных удобрениях и средствах защиты растений. Устанавливает экономическую эффективность проводимых мероприятий.

3.6.1. Общие сведения о хозяйстве.

Почвенно-климатические условия. Местонахождение хозяйства, рельеф, грунтовые воды (глубина залегания, качество), материнская порода, основные почвы, их мексостав, мощность гумусового горизонта, радиация, водно-физические свойства, обеспеченность питательными веществами. Климат: осадки, температура, гидротермический коэффициент, влажность воздуха, господствующие ветры. Условия погоды в период прохождения практики.

Характеристика хозяйства. Организация землепользования на основе ландшафтного земледелия, состав с.-х. угодий, размеры и структура посевных площадей. Специализация хозяйства, основные отрасли.

Урожай основных с.-х. культур за последние три года. Продуктивность общественного животноводства. Производство с.-х. продукции на 100 га пашни и с.-х. угодий. Реализация с.-х. продукции (госзаказ, продналог).

Товарность и рентабельность отраслей, себестоимость продукции. Производительность труда.

Обеспеченность основными средствами производства, трудовыми ресурсами и их использование. Организация труда в растениеводстве и животноводстве. Оплата труда. Современное финансовое состояние хозяйства.

Организация управления. Методы руководства хозяйством и подразделениями. Контроль за работой подразделений и система оперативной отчетности. Диспетчерская служба. Состояние охраны труда. Уровень развития соцкультбыта (дороги с твердым покрытием, газификация, дома культуры, дома престарелых, медпункты и т.д)

3.6.2. Полеводство.

Студент - практикант должен сочетать организаторскую работу с выполнением комплекса агрономических мероприятий, участвовать в разработке и внедрении на полях передовой системы технологических приемов, обеспечивающих получение высоких урожаев всех возделываемых в хозяйстве культур.

Во время производственной практики студент изучает, принимает участие или знакомится со следующими мероприятиями:

Определение состояния озимых. Агротехника озимых культур, применявшаяся в осенне-зимний и ранневесенний периоды: предшественники, обработка почвы, удобрения, посев, уход за посевами.

Оценка состояния озимых после перезимовки. Разработка мероприятий по дальнейшему уходу за озимыми: подсев, подкормка, боронование, обработка посевов ретардантами, пестицидами.

Обработка почвы на неубранных и неподготовленных с осени площадях.

Предпосевная обработка почвы. Требования к предпосевной обработке почвы. Сроки, способы, глубина, минимализация обработки почвы. Применение удобрений и пестицидов в системе предпосевной обработки почвы. Мероприятия по уничтожению сорняков. Машины и орудия для предпосевной обработки почвы, комплектование агрегатов, их настройка.

Применение удобрений. Требования к применению удобрений. Обеспеченность ими хозяйства, хранение. Виды удобрений: органические, минеральные, бактериальные, микроудобрения.

Система применения удобрений в севообороте: приемы их внесения (основное, припосевное, подкормки), сроки и способы внесения. Особенности применения удобрений при орошении. Влияние удобрений на урожай и качество продукции. Машины для внесения удобрений. Организация рабочих процессов.

Посев яровых культур. Обеспеченность семенами яровых культур: класс, репродукция, хозяйственная годность возделываемых сортов.

Подготовка семян к посеву: проверка в лаборатории семенной инспекции, калибровка, протравливание, инкрустация и т.д. Система машин для переработки и протравливания семян, технология их проведения.

Сроки и способы посева; расчет весовой нормы высева семян; предварительная установка сеялок на норму высева и проверка ее в поле; припосевное внесение удобрений.

Послепосевное прикатывание почвы. Машины и орудия для посева, комплектование посевных агрегатов; настройка.

Уход за посевами. Требования к приемам по уходу за посевами. Боронование почвы до всходов и по всходам; рыхление почвы в рядках и междурядьях, окучивание.

Корневые и внекорневые подкормки растений. Применение гербицидов, борьба с вредителями и болезнями, десикация. Машины и орудия для ухода, комплектование агрегатов, настройка.

Орошение. Требования к орошению, площадь и мелиоративное состояние орошаемых земель. Источники орошения и качество поливной воды; способы полива, оросительная сеть. Дождевальные машины, их краткая характеристика и принципы работы.

Режим орошения с.-х. культур, оросительные и поливные нормы, сроки и число поливов.

Уборка урожая. Требования к уборке зерновых, зернобобовых и технических культур; снижение потерь, борьба за качество продукции; подработка урожая на току; хранение полученной продукции, хранилища.

Выполнение госзаказа и продовольственного налога.

Уборочные машины и транспортные средства, противопожарные мероприятия.

Основная обработка почвы. Требования к основной обработке почвы; система обработки почвы. Лущение стерни: способы, сроки, глубина. Разноглубинная, минимальная, противозерозионная обработка почвы.

Посев озимых и промежуточных культур. Требования к посеву. Подготовка семян, расчет норм их высева и установка сеялок. Сроки и способы посева, глубина заделки семян, густота растений.

Семеноводство. Требования к семенам и семеноводческим посевам, выделение семеноводческих участков. Сортообновление и сортосмена, методы ускоренного размножения семян перспективных и дефицитных сортов в хозяйстве.

Мероприятия по сохранению сортовой чистоты, апробация посевов. Особенности технологии семеноводческих посевов. Получение гибридных семян кукурузы; уборка, сушка, очистка семенного материала (при выращивании в хозяйстве).

Ознакомление с документами: сортовых и посевных качеств семян, их хранением. Документация на сортовые семена.

3.6.3. Овощеводство.

Возделываемые культуры и районированные сорта. Площадь и урожайность овощных культур в хозяйстве. Овощные севообороты. Выращивание рассады в теплицах. Выращивание овощных культур в открытом и защищенном грунте. Нормы высева и способы посева семян.

Механизация процессов труда в овощеводстве. Уборка и использование урожая, организация и оплата труда. Экономическая эффективность овощеводства.

3.6.4. Многолетние насаждения

Площадь многолетних насаждений - сады, лесополосы в хозяйстве. Породный и сортовой состав садов, урожайность и качество продукции. Производство посадочного материала. Плодовый и лесомелиоративный питомники.

Уход за многолетними насаждениями. Способы формирования крон деревьев. Борьба с вредителями и болезнями в садах. Уборка и использование урожая. Механизация процессов труда. Организация и оплата труда в садоводстве.

3.6.5. Внедрение достижений науки и передового опыта.

Студент принимает активное участие в изучении и внедрении передового производственного опыта и научных достижений в сельском хозяйстве. Для этих целей он знакомится с планом работы агрономической службы хозяйств по внедрению достижений науки и передового опыта в земледелии, его осуществлением и достигнутыми результатами. Особое внимание обращает на изучение и обобщение опыта по повышению плодородия, борьбе с эрозией почвы, внедрению адаптивной системы земледелия, высокоурожайных сортов и интенсивных технологии при выращивании различных культур и других мероприятий.

При наличии в хозяйстве опытного поля принимает участие в проведении исследований с участием университета и других научно-исследовательских учреждений области, при близком расположении госсортоучастка изучает методику закладки полевых опытов, характеристику перспективных сортов. При возможности на хозяйственных условиях участвует в проведении опытов и обобщений полученных результатов, которые могут использоваться в дипломной работе и для внедрения в производство.

По согласованию с хозяйством, студент организует внедрение в производство прогрессивных приемов повышения урожайности сельскохозяйственных культур и качества продукции, изучает их эффективность.

3.7. Анализ готовности участия предприятия в решении вопросов импортозамещения. Студент должен провести анализ производственной деятельности предприятия. Определить возможность участия предприятия в ускорении разработки, производства и сбыта конкурентоспособных российских импортозамещающих товаров и услуг, способствующих развитию и насыщению национального и зарубежного рынков. Необходимо определить основные проблемы, мешающие эффективному развитию производственных мощностей.

4. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на технологической практике

В процессе прохождения преддипломной практики используются следующие технологии:

- сбор, изучение и анализ материалов по теме исследования;
- написание текста работы и его редактирование;

- составление библиографического списка источников, используемых в подготовке ВКР.

5. Формы промежуточной аттестации (по итогам технологической практики)

По итогам технологической практики оформляется отчет и проводится предварительное его рассмотрение. Промежуточная аттестация проводится после прохождения технологической практики, в установленное руководителем время. По итогам аттестации выставляется зачет.

5. Формы аттестации и отчетности студентов по итогам практики

Итоговой формой аттестации прохождения производственной практики - является зачет, формой отчетности – отчет и дневник.

Отчеты по производственной практике заслушиваются преподавателем кафедры практического и проектного обучения, являющегося руководителем практики по направлению подготовки (специальности).

5.1. Ведение дневника и составление отчета

Дневник студента - основной документ, характеризующий его работу. Основные показатели отчета (личное участие студента в производстве) основываются на записях в дневнике, в котором студент ежедневно отражает результаты выполненной работы.

Дневник заверяется руководителем практики (главным агрономом хозяйства) и преподавателем, проверяющим практику, записываются в нем отзывы и предложения по ходу практики. Дневник заполняется четко, аккуратно и обязательно чернилами.

В нем излагаются описание и анализ конкретных работ (виды работ, краткая характеристика сельскохозяйственных процессов, состав агрегата и правильность его комплектования), качество их выполнения, причины недостатков и роль практиканта в их устранении. Проблемы, возникшие при выполнении той или иной работы.

Основным документом для оценки практики является отчет. В нем студент анализирует и дает оценку наиболее важным факторам и агроприемам получения высоких урожаев, излагает вопросы организации, экономики и техники производства. Особое внимание уделяет прогрессивным методам и технологическим приемам, а также недостаткам и выявлению их причин. Студент делает свои выводы и конкретные предложения по каждому виду работы хозяйства, выносит заключение о ходе практики и предложения по ее улучшению.

Работа над отчетом начинается с первых дней пребывания в хозяйстве и заканчивается в конце практики. При составлении отчета используются годовые отчеты хозяйства, данные почвенного, мелиоративного и агрохимического обследований, материалы гидрометеослужбы, научных учреждений, опыт передовиков, записи в дневнике.

Отчет печатается на одной стороне листа, нумеруется, и представляется руководителям практики от хозяйства и университета.

Ниже приводится примерное содержание отчета студента, проходящего производственную практику в хозяйстве:

Оглавление.

Введение.

1. Почвенно-климатические условия
 2. Характеристика хозяйства
 3. Состояние полеводства
 - 3.1. Возделываемые культуры и районированные сорта
 - 3.2. Обработка почвы
 - 3.3. Применение удобрений
 - 3.4. Посев
 - 3.5. Уход за посевами
 - 3.6. Орошение
 - 3.7. Уборка
 - 3.8. Семеноводство
 4. Технология возделывания важнейших полевых культур
 - 4.1. Озимая пшеница
 - 4.2. Кукуруза
 - 4.3. Сахарная свекла
 - 4.4. Подсолнечник
 - 4.5. Люцерна или другие культуры, выращиваемые в хозяйстве
 5. Состояние овощеводства
 6. Многолетние насаждения
 7. Состояние охраны окружающей среды, труда и техники безопасности.
- Выводы и предложения
- Список литературы и использованных материалов.

Во введении указываются: место прохождения практики; ее начало и конец, продолжительность в днях; должность, на которой проходил практику студент; фамилия, имя, отчество и должность руководителей практики от университета и хозяйства. Далее излагается сам отчет. Последовательность изложения каждого раздела та же, что и в программе практики. Основные формы таблиц, отражающих содержание отчета, приведены в приложении.

Заканчивается отчет списком литературы и материалов, использованных при его написании. Отчет подписывается студентом и руководителем практики от хозяйства. Подпись руководителя практики заверяется печатью хозяйства.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Агрохимия. Рек. МСХ РФ в качестве учебника для студентов вузов по агрономическим специальностям / Э. А. Муравин. - М.: КолосС, 2009. -463 с.

2. Баздырев Г.И. и др. Земледелие. – М.: КолосС.- 2008. — 550 с.
3. Растениеводство: Учебник для студентов вузов по агроном, спец. / ред.: Г. С. Посыпанов. - М. : КолосС, 2006. - 612 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Практикум по агрохимии : учебное пособие / под ред. В.В. Кидина. - М.: КолосС, 2008. - 599 с.
2. Расчет доз минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры : учебное пособие для выполнения курсовой работы по агрохимии для студентов направления подготовки 110100.62 - Агрохимия и агропочвоведение. Квалификация (степень) выпускника - бакалавр / БелГСХА им. В.Я. Горина ; сост.: Л. Н. Кузнецова, С. Д. Лицуков. - Белгород : Изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2013. - 38 с.
3. Муха, В. Д. Практикум по агропочвоведению : учебное пособие / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов. - М. : КолосС, 2010. - 367 с.
4. Муха, В.Д. Практикум по агрономическому почвоведению [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 480 с.
5. Ганжара Н.Ф. Почвоведение. Практикум .учебное пособие [для бакалавров по направлениям 110100 "Агрохимия и агропочвоведение", 110400 "Агрономия", 110500 "Садоводство"]. - М. : Инфра-М, 2014

6.2.1 Периодические издания

Журналы:

1. Аграрная наука.
2. Агро XXI.
3. Инновации в АПК: Проблемы и перспективы (Белгородский ГАУ).
4. Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии.
5. Вестник Красноярского ГАУ.
6. Вестник Российской Академии сельскохозяйственных наук.
7. Вестник сельскохозяйственной науки.
8. Земледелие.
9. Известия ТСХА.
10. Кормопроизводство.
11. Плодородие.
12. Новое сельское хозяйство.
13. Сибирский вестник сельскохозяйственной науки.
14. Сибирский экологический журнал.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>
2. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://selhozvaistvo.ru/>
3. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
5. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
6. Национальный агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России – Режим доступа: <http://agronationale.ru/>
7. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>
8. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
9. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
10. Научно-технический портал: «Независимый научно-технический портал» - публикации в Интернет научно-технических, инновационных идей и проектов (изобретений, технологий, научных открытий), особенно относящихся к энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>
11. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
12. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК – Режим доступа: <http://www.agroportal.ru>

13. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
14. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
15. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
16. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>
17. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib" – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
18. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
19. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
20. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
21. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
22. Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - <http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovyykh-elektronnykhdokumentov-tsentralnoj-nauch/>

6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий

По предмету «Технологическая практика» необходимо использовать электронный ресурс кафедры.

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы офисного пакета Windows 7, Microsoft office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для преподавания дисциплины используются:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория систем земледелия, агрохимии и почвенной микробиологии № 524 п. Майский, ул. Студенческая, 1	Иономер, рН-метр, сушилка, мельницы почвенные и растительные, аналитические весы, сахариметр, набор стульев и столов, доска, переносное демонстративное оборудование (экран, проектор, ноутбук)	Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition №31705082005 от 05.05.2017(бессрочный), MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицен-

<p>Помещение для хранения учебного оборудования № 407 п. Майский, ул. Студенческая, 1</p>	<p>Специализированная мебель, лопаты, ведра, почвенные буры и т.д.</p>	<p>зии – бессрочно, ПО Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. Продление. Образование, контракт на поставку товара №11 от 06.10.2017</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки) пос. Майский, ул. Вавилова, 24</p>	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI</p>	<p>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018).Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов . Программа экранного доступа NDVA</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Индивидуальное задание на практику

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»
Кафедра земледелия, агрохимии и экологии

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ На производственную практику

Для _____
_____ ФИО студента полностью
_____ курса _____ группы агрономического факультета

Шифр, направление подготовки (специальность)

Место прохождения практики _____

Срок практики: с _____ по _____

Тема: _____

Цель прохождения практики:

- закрепление и углубление знаний, умений, навыков, полученных обучающимися в процессе аудиторных занятий;
- освоение профессиональных компетенций и приобретение первичного опыта профессиональной деятельности.

Структура отчета:

- Введение
- Основная часть
- Заключение
- Список использованных источников

Руководитель практики

От организации _____
_____ должность _____ подпись _____ ФИО
(М.П.)

От университета _____
_____ должность _____ подпись _____ ФИО

Майский, 20 _____

Приложение 2. Титульный лист отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

Кафедра земледелия, агрохимии и экологии

ОТЧЕТ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО _____ ПОДПИСЬ

курс _____ факультет _____

Направление подготовки (специальность) _____

шифр

Руководитель практики от предприятия _____ ДОЛЖНОСТЬ

ФИО _____ ПОДПИСЬ **М.П.**

Руководитель практики от университета _____ ДОЛЖНОСТЬ

ФИО _____ ПОДПИСЬ

Дата защиты « _____ » _____ 2015 г. _____

оценка

БЕЛГОРОД 20 ____

Приложение 2.

Таблица 1

Экспликация земель по состоянию на _____ 20__ г.

Вид угодий	Площадь, га	%
Общая земельная площадь		
Всего с.-х. угодий		
Из них: пашня		
Сенокосы		
Пастбища		
Сады		
Лесополосы		
Из общей площади на склонах свыше 3 ⁰ _____ га, свыше 5 ⁰ _____ га		
В хозяйстве введены три типа севооборотов с чередованием		
1. Полевые		
2. Почвозащитные (противоэрозионные)		
3. Кормовые,		
в т.ч. орошаемые		

Таблица 2

Общая характеристика по введенным в хозяйстве севооборотам в 20__ г.

Тип и номер севооборота	Подразделение хозяйства, за которым закреплен севооборот	Количество полей, шт	Общая площадь, га	Средний размер поля, га
1. Полевые				
в т.ч. 1.				
2.				
и т. д.				
2. Кормовые				
в т.ч. 1.				
2.				
и т.д.				
3. Почвозащитные				
в т.ч. 1.				
2.				
и т.д.				

Таблица 5

Наличие тракторов, комбайнов, автомашин и с.-х. машин в хозяйстве по состоянию на _____ 200__ года.

Наименование машин и орудий	Количество, шт.	Основные марки (перечислить)
Тракторы:		
гусеничные		
колесные		
специальные		
Почвообрабатывающие орудия:		
плуги		
плоскорезы –глубокорыхлители		
луцильники дисковые		
дисковые бороны		
лемешные луцильники		
бороны зубовые		
Культиваторы:		
противоэрозийные		
паровые		
пропашные		
комбинированные		
агрегаты		
Сеялки:		
зерновые		
свекловичные		
кукурузные		
Машины для внесения удобрений		
Машины для защиты растений от сорняков, болезней и вредителей.		
Зерноуборочные комбайны		
Кормоуборочные машины		
Машины для уборки кукурузы:		
на силос		
на зерно		
Машины для уборки:		
сахарной свеклы		
корнеплодов		
ботвы		
Автотранспорт:		
грузовой		
специальный		
легковой		

Таблица 6

Структура посевных площадей в хозяйстве

Наименование культур	В среднем за 20__ - 20__, га	% от пашни	в т.ч. 20__, га.	% от пашни
1. Зерновые и зернобобовые				
в т.ч. пшеница				
рожь				
ячмень				
овес				
просо				
гречиха				
кукуруза на зерно				
горох				
2. Технические				
в т.ч. сахарная свекла				
подсолнечник				
кориандр				
3. Картофель и овощи				
4. Кормовые культуры				
в т.ч. кукуруза на силос				
и зеленый корм				
кормовые корнеплоды				
однолетние травы				
многолетние травы				
всего				
в т.ч. на сено				
на семена				
5. Чистый пар				
Всего пашни		100		100

Таблица 7

Урожайность сельскохозяйственных культур, ц /га

Культура	В среднем за 20__ - 20__ г.	В т.ч за 20__ г.
1. Зерновые и зернобобовые		
в т.ч. пшеница		
рожь		
ячмень		
овес		
просо		
гречиха		
кукуруза на зерно		
горох		
2. Технические		
сахарная свекла		
подсолнечник		
кориандр		
3. Картофель и овощи		
4. Кормовые культуры		
кукуруза на силос и з/к		
кормовые корнеплоды		
однолетние травы		
многолетние травы		
в т.ч. на сено		
на семена		

Таблица 8

План использования минеральных удобрений в хозяйстве
(кг действующего вещества на га)

Культура	Площадь посева, га	Основное под вспашку зяби	Рядко- вое	Под- кормка	Всего
1. Чистый пар					
Занятой пар					
2. Озимая пшеница					
3. Сахарная свекла					

Таблица 9

Фактически внесено удобрений под урожай 20_ года на 1 га пашни

Виды удобрений: органические, т	
минеральные, кг д. в.	
в т.ч. азотные	
фосфорные	
калийные	
Соотношение: N : P : K	

Таблица 10

Себестоимость 1 ц сельскохозяйственной продукции в 20_ г., руб.

Зерновые, зернобобовые (без кукурузы)
Кукуруза на зерно
Сахарная свекла
Подсолнечник
Картофель
Овощи
Многолетние травы на зеленую массу
Кукуруза на силос
Молоко
Привес крупного рогатого скота
Привес свиней
Привес овец
Яйцо (1000 шт.)
Шерсть

**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 практике **технологической**
наименование вида и типа практики

направление подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»
код и наименование направления подготовки

Майский, 2018

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 разделов (этапов) практики и (или) видов работ	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: особенности социальной структуры общества, процесса социализации, межличностных отношений в группах, основные категории, понятия, направления развития политологических знаний;	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: находить отличительные особенности категорий, методов, структуры социологической науки; осуществлять анализ социальной структуры на основе выделения статусных показателей; формировать навыки и умения межличностного общения, соответствующего нормам социально-статусных вза-	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		

			имоотношений;			
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: основами социологического подхода к анализу общества, социальных законов, социальных действий и взаимодействий, навыками преодоления и предупреждения коммуникативных конфликтов в межличностном взаимодействии.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: достижения науки и техники в области собственных научных исследований	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: выделять актуальные проблемы, обобщать научный материал по теме исследований	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет

		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками обобщения и оформления результатов исследований в виде отчета и публикаций	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
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	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: историю развития специальности «Агрохимия и агропочвоведение»; функции и структуру высшего профессионального образования; содержание учебного плана, формы учебного процесса и виды контроля; права и обязанности студентов; методы и приемы сбора и обработки информационных данных; рейтинговые методики оценки знаний студентов; основы научной работы в вузе	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
				Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: обосновывать направление выбора будущей специальности; применять современные методы работы в агрохимической лаборатории; формулировать предложения по опреде-	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о прак-	Устный опрос, отчет о практике	Зачет

			ленному научному направлению, оформлять результаты в виде реферата и защищать его перед аудиторией	тике к защите		
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: техникой решения на примере конкретных ситуаций вопросов роли удобрений в повышении величины урожайности и качества урожая возделываемых культур.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
ПК-1	готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методику проведения агрохимического обследования земель.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: провести агрохимическое обследование земель.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет

		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами работы агрохимического обследования земель.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
ПК-2	способность составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методику составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карты и карто-	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет

			граммы	Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
ПК-3	способность оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: Основные виды мелиорации, ее распространение во всем мире и в России; влияние мелиорации на окружающую среду; требование сельскохозяйственных культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почвы; способы определения влажности почвы и ее регулирование. Устройства, назначение и принцип работы оросительных и осушительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агроландшафтов.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: Составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем,	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных	Устный опрос, отчет о практике	Зачет

			принимать системы в эксплуатацию. Составлять планы регулирования водного режима; организовывать работу мелиоративных систем. Эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий.	данных, оформление отчета		
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: Навыками определения влажности почвы, расчетов запасов влаги в почве при разных почвенно-гидрологических константах; расчетов оросительных и поливных норм, установлении сроков поливов, составление и построение графиков поливов с.-х. культур; проводить основные расчеты при дождевании.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
ПК-4	способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяй-	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: особенности дифференцированного использования сельскохозяйственных культур в севооборо-	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет

	<p>ственных культур</p>		<p>тах, размещаемых на склоновых и равнинных землях; почвозащитные системы обработки почв; дифференцированное использование минеральных и органических удобрений в ландшафтных условиях; фитомелиоративные мероприятия по освоению балочных земель.</p>	<p>Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите</p>		
		<p>Второй этап (продвинутый уровень)</p>	<p>Уметь: обосновать выбор культур в севооборотах и их размещение в различных ландшафтных условиях; разработать системы почвозащитной обработки почв и внесения удобрений на склонах; правильно разместить защитные лесонасаждения на водосборах; разработать мероприятия по улучшению кормовых угодий.</p>	<p>Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета</p> <p>Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите</p>	<p>Устный опрос, отчет о практике</p>	<p>Зачет</p>
		<p>Третий этап (высокий уровень)</p>	<p>Владеть: приемами адаптации элементов систем земледелия</p>	<p>Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полу-</p>	<p>Устный опрос, отчет о практике</p>	<p>Зачет</p>

			при формировании экологически устойчивых агроландшафтов.	ченных экспериментальных данных, оформление отчета		
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
ПК-5	способность обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: особенности технологических приемов и процессов, происходящих в почве, их влияние на воспроизводство почвенного плодородия	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: эффективно использовать имеющиеся технологические ресурсы для повышения плодородия почвы	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками определения основных показателей плодородия почвы при применении различных технологических приемов	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет

				тике к защите		
ПК-6	готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами определения засоренностей полей и почвы, принципами составления схем севооборотов и систем обработки почвы	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
ПК-7	способность провести анализ и оценку качества сельскохо-	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методику проведения анализа качества растительной	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полу-	Устный опрос, отчет о практике	Зачет

	зайственной продукции		продукции.	ченных экспериментальных данных, оформление отчета		
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: провести агрохимический анализ растительной продукции.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами проведения агрохимического анализа сельскохозяйственной продукции и оценки качества.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
ПК-8	способность к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методику проведения почвенно - растительной диагностики.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о прак-		

				тике к защите		
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: провести почвенно – растительную диагностику.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами оптимизации минерального питания растений	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
ПК-9	способность к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: информацию о хозяйственной деятельности предприятий, его воздействия на окружающую среду, основные направления устойчивого развития агроэкосистемы	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: использовать нормативную экологию	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полу-	Устный опрос, отчет о практике	Зачет

			ческую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия и получения положительного заключения.	ченных экспериментальных данных, оформление отчета		
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: технологиями производства экологически безопасной продукции и способами исключения или минимизации негативных воздействий.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
ПК-10	способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: закономерности и принципы организации сельскохозяйственного производства, формы организации производства и системы ведения хозяйства, передовые приемы разработки и принятия управленческих решений, технологию управления по видам деятельности.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: принимать решения по выбору эффективных способов управления производственными процессами	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет

			и организацией в целом, обосновывать выбор рациональной структуры производства с учетом новейших и эффективных технологических способов и финансовых затрат, планировать предпринимательскую деятельность, вырабатывать и оценивать стратегию деятельности.	Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками обоснования структуры управления основного производства, а также вспомогательных и обслуживающих производств, методикой расчета численности управленческого персонала, навыками расчета эффективности применения прогрессивных форм организации и материального стимулирования труда, навыками обоснования сочетания отраслей на сельскохозяйственных предприятиях и организации обслуживающих производств, методикой расчета издержек и эффективно-	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		

			сти организации производства.			
ПК-11	способность определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методы сбора и анализа экономической и социально-экономической информации; типовые методики и действующую нормативно-правовую базу для расчета экономических и социально-экономических показателей;	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты; обобщать, анализировать и воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов предприятия и формиро-	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет		

			ванию финансовых результатов	Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
ПК-12	способность проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом; формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг.	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками определения доли рынка; методами исчисления коэффициента эластичности спроса	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		

ПК-13	готовность к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: методы кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: применять готовность к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	Исследовательский: Анализ литературных источников, обработка и анализ полученных экспериментальных данных, оформление отчета	Устный опрос, отчет о практике	Зачет
				Заключительный: оформление выводов и заключения, подготовка отчета о практике к защите		

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено /неудовлетворительно</i>	<i>Зачтено /удовлетворительно</i>	<i>Зачтено /хорошо</i>	<i>Зачтено /отлично</i>
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	не сформирована способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Частично владеет способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Владеет способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Свободно владеет способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Знать: особенности социальной структуры общества, процесса социализации, межличностных отношений в группах, основные категории, понятия, направления развития политологических знаний;	<i>Не знает</i> особенности социальной структуры общества, процесса социализации, межличностных отношений в группах, основные категории, понятия, направления развития политологических знаний;	Может изложить особенности социальной структуры общества, процесса социализации, межличностных отношений в группах, основные категории, понятия, направления развития политологических знаний;	Знает особенности социальной структуры общества, процесса социализации, межличностных отношений в группах, основные категории, понятия, направления развития политологических знаний;	Аргументировано проводит сравнение особенностей социальной структуры общества, процесса социализации, межличностных отношений в группах, основные категории, понятия, направления развития политологических знаний;
	Уметь: находить отличительные особенности категорий, методов, структуры социологической науки; осуществлять анализ социальной	Не умеет находить отличительные особенности категорий, методов, структуры социологической науки; осуществлять анализ социальной структуры	Частично умеет находить отличительные особенности категорий, методов, структуры социологической науки; осуществлять анализ социальной	Владеет способностью находить отличительные особенности категорий, методов, структуры социологической науки; осуществлять анализ социальной	Способен самостоятельно находить отличительные особенности категорий, методов, структуры социологической науки; осуществлять анализ со-

	структуры на основе выделения статусных показателей; формировать навыки и умения межличностного общения, соответствующего нормам социально-статусных взаимоотношений;	на основе выделения статусных показателей; формировать навыки и умения межличностного общения, соответствующего нормам социально-статусных взаимоотношений;	структуры на основе выделения статусных показателей; формировать навыки и умения межличностного общения, соответствующего нормам социально-статусных взаимоотношений;	структуры на основе выделения статусных показателей; формировать навыки и умения межличностного общения, соответствующего нормам социально-статусных взаимоотношений;	специальной структуры на основе выделения статусных показателей; формировать навыки и умения межличностного общения, соответствующего нормам социально-статусных взаимоотношений;
	Владеть: основами социологического подхода к анализу общества, социальных законов, социальных действий и взаимодействий, навыками преодоления и предупреждения коммуникативных конфликтов в межличностном взаимодействии.	Не владеет основами социологического подхода к анализу общества, социальных законов, социальных действий и взаимодействий, навыками преодоления и предупреждения коммуникативных конфликтов в межличностном взаимодействии.	Частично владеет основами социологического подхода к анализу общества, социальных законов, социальных действий и взаимодействий, навыками преодоления и предупреждения коммуникативных конфликтов в межличностном взаимодействии.	Владеет основами социологического подхода к анализу общества, социальных законов, социальных действий и взаимодействий, навыками преодоления и предупреждения коммуникативных конфликтов в межличностном взаимодействии.	Свободно владеет основами социологического подхода к анализу общества, социальных законов, социальных действий и взаимодействий, навыками преодоления и предупреждения коммуникативных конфликтов в межличностном взаимодействии.
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	не сформирована способность к самоорганизации и самообразованию	Частично владеет способностью к самоорганизации и самообразованию	Владеет способностью к самоорганизации и самообразованию	Свободно владеет способностью к самоорганизации и самообразованию
	Знать: достижения науки и техники в области собственных научных исследований;	Допускает грубые ошибки при воспроизведении достижения науки и техники в области собственных научных исследований;	Может изложить достижения науки и техники в области собственных научных исследований;	Знает особенности достижения науки и техники в области собственных научных исследований;	Аргументировано проводит сравнение достижения науки и техники в области собственных научных исследований;
	Уметь: выделять актуальные проблемы, обобщать научный материал по теме	Не умеет оценивать актуальные проблемы, обобщать научный мате-	Частично умеет оценивать актуальные проблемы, обобщать научный	Владеет способностью выделять актуальные проблемы, обобщать	Способен самостоятельно оценивать актуальные проблемы, обобщать

	исследований;	риал по теме исследова- ний;	материал по теме иссле- дований;	научный материал по теме исследований;	научный материал по теме исследований;
	Владеть: навыками обобщения и оформления результатов исследований в виде отчета и публикаций;	Не владеет навыками обобщения и оформления результатов исследований в виде отчета и публикаций	Частично владеет навыками обобщения и оформления результатов исследований в виде отчета и публикаций	Владеет навыками обобщения и оформления результатов исследований в виде отчета и публикаций	Свободно владеет навыками обобщения и оформления результатов исследований в виде отчета и публикаций
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	не сформирована способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Частично владеет способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Владеет способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Свободно владеет способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Знать: историю развития специальности «Агрохимия и агропочвоведение»; функции и структуру высшего профессионального образования; содержание учебного плана, формы учебного процесса и виды контроля; права и обязанности студентов; методы и приемы сбора и обработки информационных данных; рейтинговые методики оценки знаний	Не знает историю развития специальности «Агрохимия и агропочвоведение»; функции и структуру высшего профессионального образования; содержание учебного плана, формы учебного процесса и виды контроля; права и обязанности студентов; методы и приемы сбора и обработки информационных данных; рейтин-	Может изложить историю развития специальности «Агрохимия и агропочвоведение»; функции и структуру высшего профессионального образования; содержание учебного плана, формы учебного процесса и виды контроля; права и обязанности студентов; методы и приемы сбора и обработки информационных данных; рейтин-	Знает историю развития специальности «Агрохимия и агропочвоведение»; функции и структуру высшего профессионального образования; содержание учебного плана, формы учебного процесса и виды контроля; права и обязанности студентов; методы и приемы сбора и обработки информационных данных; рейтинговые	Аргументировано анализирует историю развития специальности «Агрохимия и агропочвоведение»; функции и структуру высшего профессионального образования; содержание учебного плана, формы учебного процесса и виды контроля; права и обязанности студентов; методы и приемы сбора и обработки информационных

	студентов; основы научной работы в вузе	говые методики оценки знаний студентов; основы научной работы в вузе	говые методики оценки знаний студентов; основы научной работы в вузе	методики оценки знаний студентов; основы научной работы в вузе	данных; рейтинговые методики оценки знаний студентов; основы научной работы в вузе
	Уметь: обосновывать направление выбора будущей специальности; применять современные методы работы в агрохимической лаборатории; формулировать предложения по определенному научному направлению, оформлять результаты в виде реферата и защищать его перед аудиторией	Не умеет обосновывать направление выбора будущей специальности; применять современные методы работы в агрохимической лаборатории; формулировать предложения по определенному научному направлению, оформлять результаты в виде реферата и защищать его перед аудиторией	Частично умеет обосновывать направление выбора будущей специальности; применять современные методы работы в агрохимической лаборатории; формулировать предложения по определенному научному направлению, оформлять результаты в виде реферата и защищать его перед аудиторией	Владеет способностью обосновывать направление выбора будущей специальности; применять современные методы работы в агрохимической лаборатории; формулировать предложения по определенному научному направлению, оформлять результаты в виде реферата и защищать его перед аудиторией	Способен самостоятельно обосновывать направление выбора будущей специальности; применять современные методы работы в агрохимической лаборатории; формулировать предложения по определенному научному направлению, оформлять результаты в виде реферата и защищать его перед аудиторией
	Владеть: техникой решения на примере конкретных ситуаций вопросов роли удобрений в повышении величины урожайности и качества урожая возделываемых культур.	Не владеет техникой решения на примере конкретных ситуаций вопросов роли удобрений в повышении величины урожайности и качества урожая возделываемых культур.	Частично владеет техникой решения на примере конкретных ситуаций вопросов роли удобрений в повышении величины урожайности и качества урожая возделываемых культур.	Владеет техникой решения на примере конкретных ситуаций вопросов роли удобрений в повышении величины урожайности и качества урожая возделываемых культур.	Свободно владеет техникой решения на примере конкретных ситуаций вопросов роли удобрений в повышении величины урожайности и качества урожая возделываемых культур.
ПК-1	готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель не сформирована	Частично владеет готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Владеет готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Свободно владеет готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель
	Знать: методику проведения агрохимического обследования земель.	Не знает методику проведения агрохимического обследования	Может изложить методику проведения агрохимического обследо-	Знает особенности методики проведения агрохимического обследо-	Аргументировано проводит сравнение методик проведения агрохими-

		земель.	вания земель.	вания земель.	ческого обследования земель.
	Уметь: провести агрохимическое обследование земель.	Не умеет провести агрохимическое обследование земель.	Частично умеет провести агрохимическое обследование земель.	Владеет способностью провести агрохимическое обследование земель.	Способен самостоятельно провести агрохимическое обследование земель.
	Владеть: методами работы агрохимического обследования земель.	Не владеет методами работы агрохимического обследования земель.	Частично владеет методами работы агрохимического обследования земель.	Владеет методами работы агрохимического обследования земель.	Свободно владеет методами работы агрохимического обследования земель.
ПК-2	способность составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	способность составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы не сформирована	Частично владеет способностью составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Владеет способностью составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Свободно владеет способностью составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы
	Знать: методику составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	Не знает методику составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	Может изложить методику составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	Знает особенности методики составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	Аргументировано проводит сравнение методик составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм
	Уметь: составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Не умеет составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Частично умеет составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Владеет способностью составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Способен самостоятельно составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы
	Владеть: методами составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карты и картограммы	Не владеет методами составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карты и картограммы	Частично владеет методами составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карты и картограммы	Владеет методами составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карты и картограммы	Свободно владеет методами составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карты и картограммы

ПК-3	способность оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях	способность оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях не сформирована	Частично владеет способностью оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях	Владеет способностью оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях	Свободно владеет способностью оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях
	Знать: Основные виды мелиорации, ее распространение во всем мире и в России; влияние мелиорации на окружающую среду; требование сельскохозяйственных культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почвы; способы определения влажности почвы и ее регулирование. Устройства, назначение и принцип работы оросительных и осушительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агроландшафтов.	Допускает грубые ошибки при воспроизводстве основных видов мелиорации, ее распространение во всем мире и в России; влияние мелиорации на окружающую среду; требование сельскохозяйственных культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почвы; способы определения влажности почвы и ее регулирование. Устройства, назначение и принцип работы оросительных и осушительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агроландшафтов	Может изложить основные виды мелиорации, ее распространение во всем мире и в России; влияние мелиорации на окружающую среду; требование сельскохозяйственных культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почвы; способы определения влажности почвы и ее регулирование. Устройства, назначение и принцип работы оросительных и осушительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агроландшафтов	Знает особенности основных видов мелиорации, ее распространение во всем мире и в России; влияние мелиорации на окружающую среду; требование сельскохозяйственных культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почвы; способы определения влажности почвы и ее регулирование. Устройства, назначение и принцип работы оросительных и осушительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агроландшафтов	Аргументировано проводит сравнение основных видов мелиорации, ее распространение во всем мире и в России; влияние мелиорации на окружающую среду; требование сельскохозяйственных культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почвы; способы определения влажности почвы и ее регулирование. Устройства, назначение и принцип работы оросительных и осушительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агроландшафтов
	Уметь: Составлять задания на проектирова-	Не умеет составлять задания на проектиро-	Частично умеет составлять задания на проек-	Владеет способностью составлять задания на	Способен самостоятельно составлять задания

	<p>ние оросительных и осушительных систем, принимать системы в эксплуатацию.</p> <p>Составлять планы регулирования водного режима; организовывать работу мелиоративных систем.</p> <p>Эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий.</p>	<p>вание оросительных и осушительных систем, принимать системы в эксплуатацию.</p> <p>Составлять планы регулирования водного режима; организовывать работу мелиоративных систем.</p> <p>Эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий.</p>	<p>тирование оросительных и осушительных систем, принимать системы в эксплуатацию.</p> <p>Составлять планы регулирования водного режима; организовывать работу мелиоративных систем.</p> <p>Эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий.</p>	<p>проектирование оросительных и осушительных систем, принимать системы в эксплуатацию.</p> <p>Составлять планы регулирования водного режима; организовывать работу мелиоративных систем.</p> <p>Эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий.</p>	<p>на проектирование оросительных и осушительных систем, принимать системы в эксплуатацию.</p> <p>Составлять планы регулирования водного режима; организовывать работу мелиоративных систем.</p> <p>Эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий.</p>
	<p>Владеть: Навыками определения влажности почвы, расчетов запасов влаги в почве при разных почвенно-гидрологических константах; расчетов оросительных и поливных норм, установлении сроков поливов, составление и построение графиков поливов с.-х. культур; проводить основные расчеты при дождевании.</p>	<p>Не владеет навыками определения влажности почвы, расчетов запасов влаги в почве при разных почвенно-гидрологических константах; расчетов оросительных и поливных норм, установлении сроков поливов, составление и построение графиков поливов с.-х. культур; проводить основные расчеты при дождевании.</p>	<p>Частично владеет навыками определения влажности почвы, расчетов запасов влаги в почве при разных почвенно-гидрологических константах; расчетов оросительных и поливных норм, установлении сроков поливов, составление и построение графиков поливов с.-х. культур; проводить основные расчеты при дождевании.</p>	<p>Владеет навыками определения влажности почвы, расчетов запасов влаги в почве при разных почвенно-гидрологических константах; расчетов оросительных и поливных норм, установлении сроков поливов, составление и построение графиков поливов с.-х. культур; проводить основные расчеты при дождевании.</p>	<p>Свободно владеет навыками определения влажности почвы, расчетов запасов влаги в почве при разных почвенно-гидрологических константах; расчетов оросительных и поливных норм, установлении сроков поливов, составление и построение графиков поливов с.-х. культур; проводить основные расчеты при дождевании.</p>
ПК-4	способность проводить	способность проводить	Частично владеет спо-	Владеет способностью	Свободно владеет спо-

	оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур не сформирована	способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур
	Знать: особенности дифференцированного использования сельскохозяйственных культур в севооборотах, размещаемых на склоновых и равнинных землях; почвозащитные системы обработки почв; дифференцированное использование минеральных и органических удобрений в ландшафтных условиях; фитомелиоративные мероприятия по освоению балочных земель.	Допускает грубые ошибки при изложении особенностей дифференцированного использования сельскохозяйственных культур в севооборотах, размещаемых на склоновых и равнинных землях; почвозащитных системы обработки почв; дифференцированного использования минеральных и органических удобрений в ландшафтных условиях; фитомелиоративных мероприятия по освоению балочных земель.	Может изложить особенности дифференцированного использования сельскохозяйственных культур в севооборотах, размещаемых на склоновых и равнинных землях; почвозащитные системы обработки почв; дифференцированное использование минеральных и органических удобрений в ландшафтных условиях; фитомелиоративные мероприятия по освоению балочных земель.	Знает особенности дифференцированного использования сельскохозяйственных культур в севооборотах, размещаемых на склоновых и равнинных землях; почвозащитные системы обработки почв; дифференцированное использование минеральных и органических удобрений в ландшафтных условиях; фитомелиоративные мероприятия по освоению балочных земель.	Аргументировано проводит сравнение особенностей дифференцированного использования сельскохозяйственных культур в севооборотах, размещаемых на склоновых и равнинных землях; почвозащитных системы обработки почв; дифференцированного использования минеральных и органических удобрений в ландшафтных условиях; фитомелиоративных мероприятия по освоению балочных земель.
	Уметь: обосновать выбор культур в севооборотах и их размещение в различных ландшафтных условиях; разработать системы почвозащитной обработки почв и внесения удобрений на склонах; правильно разместить защитные лесонасажде-	Не умест обосновать выбор культур в севооборотах и их размещение в различных ландшафтных условиях; разработать системы почвозащитной обработки почв и внесения удобрений на склонах; правильно разместить защитные лесонасаждения на водосборах; разработать мероприятия	Частично умеет обосновать выбор культур в севооборотах и их размещение в различных ландшафтных условиях; разработать системы почвозащитной обработки почв и внесения удобрений на склонах; правильно разместить защитные лесонасаждения на водосборах; разрабо-	Способен обосновать выбор культур в севооборотах и их размещение в различных ландшафтных условиях; разработать системы почвозащитной обработки почв и внесения удобрений на склонах; правильно разместить защитные лесонасаждения на водосборах; разработать ме-	Способен самостоятельно обосновать выбор культур в севооборотах и их размещение в различных ландшафтных условиях; разработать системы почвозащитной обработки почв и внесения удобрений на склонах; правильно разместить защитные лесонасаждения на водосборах; раз-

	ния на водосборах; разработать мероприятия по улучшению кормовых угодий.	по улучшению кормовых угодий.	тать мероприятия по улучшению кормовых угодий.	роприятия по улучшению кормовых угодий.	работать мероприятия по улучшению кормовых угодий.
	Владеть: приемами адаптации элементов систем земледелия при формировании экологически устойчивых агроландшафтов.	Не владеет приемами адаптации элементов систем земледелия при формировании экологически устойчивых агроландшафтов.	Частично владеет приемами адаптации элементов систем земледелия при формировании экологически устойчивых агроландшафтов.	Владеет методами приемами адаптации элементов систем земледелия при формировании экологически устойчивых агроландшафтов.	Свободно владеет приемами адаптации элементов систем земледелия при формировании экологически устойчивых агроландшафтов.
ПК-5	способность обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв	способность обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв не сформирована	Частично владеет способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв	Владеет способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв	Свободно владеет способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв
	Знать: особенности технологических приемов и процессов, происходящих в почве, их влияние на воспроизводство почвенного плодородия	Не знает особенности технологических приемов и процессов, происходящих в почве, их влияние на воспроизводство почвенного плодородия	Может изложить особенности технологических приемов и процессов, происходящих в почве, их влияние на воспроизводство почвенного плодородия	Знает особенности технологических приемов и процессов, происходящих в почве, их влияние на воспроизводство почвенного плодородия	Аргументировано проводит сравнение особенностей технологических приемов и процессов, происходящих в почве, их влияние на воспроизводство почвенного плодородия
	Уметь: эффективно использовать имеющиеся технологические ресурсы для повышения плодородия почвы	Не умеет эффективно использовать имеющиеся технологические ресурсы для повышения плодородия почвы	Частично умеет эффективно использовать имеющиеся технологические ресурсы для повышения плодородия почвы	Владеет способностью эффективно использовать имеющиеся технологические ресурсы для повышения плодородия почвы	Способен самостоятельно эффективно использовать имеющиеся технологические ресурсы для повышения плодородия почвы
	Владеть: навыками определения основных	Не владеет навыками определения основных	Частично владеет навыками определения ос-	Владеет навыками определения основных	Свободно владеет навыками определения ос-

	показателей плодородия почвы при применении различных технологических приемов	показателей плодородия почвы при применении различных технологических приемов	новых показателей плодородия почвы при применении различных технологических приемов	показателей плодородия почвы при применении различных технологических приемов	новых показателей плодородия почвы при применении различных технологических приемов
ПК-6	готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	готовность составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур не сформирована	Частично владеет готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	Владеет готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	Свободно владеет готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур
	Знать: научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия	Допускает грубые ошибки при формулировании научных основ севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия.	Может изложить научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия.	Знает научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия.	Аргументировано излагает основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия.
	Уметь: составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений	Не умеет составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений.	Частично умеет составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений.	Способен составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений.	Способен составлять и анализировать схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений.
	Владеть: методами определения засоренностей полей и почвы, принципами составления	Не владеет методами определения засоренностей полей и почвы, принципами составления схем севооборотов и си-	Частично владеет методами определения засоренностей полей и почвы, принципами составления схем севооборотов	Владеет методами определения засоренностей полей и почвы, принципами составления схем севооборотов и систем	Свободно владеет методами определения засоренностей полей и почвы, принципами составления схем севообо-

	ния схем севооборотов и систем обработки почвы	ствем обработки почвы	и систем обработки почвы	обработки почвы	ротов и систем обработки почвы
ПК-7	способность провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции	способность провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции не сформирована	Частично владеет способностью провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции	Владеет способностью провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции	Свободно владеет способностью провести анализ и оценку качества сельскохозяйственной продукции
	Знать: методику проведения анализа качества растительной продукции.	Не знает методику проведения анализа качества растительной продукции.	Может изложить методику проведения анализа качества растительной продукции.	Знает методику проведения анализа качества растительной продукции.	Аргументировано проводит сравнение методик проведения анализа качества растительной продукции.
	Уметь: провести агрохимический анализ растительной продукции.	Не умеет провести агрохимический анализ растительной продукции.	Частично умеет провести агрохимический анализ растительной продукции.	Владеет способностью провести агрохимический анализ растительной продукции.	Способен провести агрохимический анализ растительной продукции.
	Владеть: методами проведения агрохимического анализа сельскохозяйственной продукции и оценки качества.	Не владеет методами проведения агрохимического анализа сельскохозяйственной продукции и оценки качества.	Частично владеет методами проведения агрохимического анализа сельскохозяйственной продукции и оценки качества.	Владеет методами проведения агрохимического анализа сельскохозяйственной продукции и оценки качества.	Способен самостоятельно провести агрохимический анализ сельскохозяйственной продукции и оценки качества.
ПК-8	способность к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений	способность к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений не сформирована	Частично владеет способностью к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений	Владеет способностью к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений	Свободно владеет способностью к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений
	Знать: методику проведения почвенно - растительной	Допускает грубые ошибки в методике проведения	Может изложить методику проведения поч-	Знает основные принципы методики проведения	Аргументировано проводит почвенно - растительной

	тельной диагностики.	почвенно - растительной диагностики.	венно - растительной диагностики.	почвенно - растительной диагностики.	тельную диагностику.
	Уметь: провести почвенно – растительную диагностику.	Не умеет использовать знания методики почвенно – растительной диагностики	Частично умеет использовать знания методики почвенно – растительной диагностики	Способен использовать знания методики почвенно – растительной диагностики	Способен самостоятельно использовать знания методики почвенно – растительной диагностики
	Владеть: методами оптимизации минерального питания растений	Не владеет навыками методов оптимизации минерального питания растений.	Частично владеет навыками методов оптимизации минерального питания растений.	Владеет навыками методов оптимизации минерального питания растений.	Свободно владеет методами оптимизации минерального питания растений.
ПК-9	способность к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов	способность к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов не сформирована	Частично владеет способностью к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов	Владеет способностью к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов	Свободно владеет способностью к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов
	Знать: информацию о хозяйственной деятельности предприятий, его воздействия на окружающую среду, основные направления устойчивого развития агроэкосистемы	Не знает информации о хозяйственной деятельности предприятий, его воздействия на окружающую среду, основные направления устойчивого развития агроэкосистем.	Частично знает информацию о хозяйственной деятельности предприятий, его воздействия на окружающую среду, основные направления устойчивого развития агроэкосистем.	Знает информацию о хозяйственной деятельности предприятий, его воздействия на окружающую среду, основные направления устойчивого развития агроэкосистем.	Знает и свободно использует информацию о хозяйственной деятельности предприятий, его воздействия на окружающую среду, основные направления устойчивого развития агроэкосистем.
	Уметь: использовать нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия и получения положительного заключения.	Не умеет использовать нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия и получения положительного заключения.	Частично умеет использовать нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия и получения положительного заключения.	Умеет использовать нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия и получения положительного заключения.	Свободно умеет использовать нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия и получения положительного заключения.

	Владеть: технологиями производства экологически безопасной продукции и способами исключения или минимизации негативных воздействий.	Не владеет навыками технологиями производства экологически безопасной продукции и способами исключения или минимизации негативных воздействий.	Частично владеет навыками технологиями производства экологически безопасной продукции и способами исключения или минимизации негативных воздействий.	Владеет навыками технологиями производства экологически безопасной продукции и способами исключения или минимизации негативных воздействий.	Свободно владеет навыками технологиями производства экологически безопасной продукции и способами исключения или минимизации негативных воздействий.
ПК-10	способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях не сформирована	Частично владеет способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	Владеет способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	Свободно владеет способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях
	Знать: закономерности и принципы организации сельскохозяйственного производства, формы организации производства и системы ведения хозяйства, передовые приемы разработки и принятия управленческих решений, технологию управления по видам деятельности.	Не знает закономерности и принципы организации сельскохозяйственного производства, формы организации производства и системы ведения хозяйства, передовые приемы разработки и принятия управленческих решений, технологию управления по видам деятельности.	Может изложить закономерности и принципы организации сельскохозяйственного производства, формы организации производства и системы ведения хозяйства, передовые приемы разработки и принятия управленческих решений, технологию управления по видам деятельности.	Знает закономерности и принципы организации сельскохозяйственного производства, формы организации производства и системы ведения хозяйства, передовые приемы разработки и принятия управленческих решений, технологию управления по видам деятельности.	Свободно владеет знаниями закономерностей и принципов организации сельскохозяйственного производства, формами организации производства и системами ведения хозяйства. Свободно применяет передовые приемы разработки и принятия управленческих решений, технологию управления по видам деятельности.
	Уметь: принимать решения по выбору эффектив-	Не умеет принимать решения по выбору эффектив-	Частично умеет принимать решения по вы-	Способен принимать решения по выбору эффектив-	Способен самостоятельно принимать ре-

	<p>ных способов управления производственными процессами и организацией в целом, обосновывать выбор рациональной структуры производства с учетом новейших и эффективных технологических способов и финансовых затрат, планировать предпринимательскую деятельность, вырабатывать и оценивать стратегию деятельности.</p>	<p>эффективных способов управления производственными процессами и организацией в целом. Не умеет обосновать выбор рациональной структуры производства с учетом новейших и эффективных технологических способов и финансовых затрат. Не умеет планировать предпринимательскую деятельность, вырабатывать и оценивать стратегию деятельности.</p>	<p>бору эффективных способов управления производственными процессами и организацией в целом. В целом умеет обосновать выбор рациональной структуры производства с учетом новейших и эффективных технологических способов и финансовых затрат. Частично умеет планировать предпринимательскую деятельность, вырабатывать и оценивать стратегию деятельности.</p>	<p>эффективных способов управления производственными процессами и организацией в целом. Способен использовать имеющиеся знания в разработке проектов развития производства и в процессе самообразования, умеет обосновать выбор рациональной структуры производства с учетом новейших и эффективных технологических способов и финансовых затрат. Умеет планировать предпринимательскую деятельность, вырабатывать и оценивать стратегию деятельности.</p>	<p>шения по выбору эффективных способов управления производственными процессами и организацией в целом. Самостоятельно использует имеющиеся знания в разработке проектов развития производства и в процессе самообразования. Самостоятельно обосновывает выбор рациональной структуры производства с учетом новейших и эффективных технологических способов и финансовых затрат. Умеет планировать предпринимательскую деятельность, вырабатывать и оценивать стратегию деятельности.</p>
	<p>Владеть: навыками обоснования структуры управления основного производства, а также вспомогательных и обслуживающих производств, методикой расчета численности управленческого персонала, навыками расчета эффективности применения прогрессивных</p>	<p>Не владеет навыками обоснования структуры управления основного производства, а также вспомогательных и обслуживающих производств. Не владеет методикой расчета численности управленческого персонала, навыками расчета эффективности</p>	<p>Частично владеет навыками обоснования структуры управления основного производства, а также вспомогательных и обслуживающих производств, методикой расчета численности управленческого персонала, навыками расчета эффективности приме-</p>	<p>Владеет навыками обоснования структуры управления основного производства, а также вспомогательных и обслуживающих производств, методикой расчета численности управленческого персонала, навыками расчета эффективности приме-</p>	<p>Свободно владеет навыками обоснования структуры управления основного производства, а также вспомогательных и обслуживающих производств, методикой расчета численности управленческого персонала, навыками расчета эффективности приме-</p>

	форм организации и материального стимулирования труда, навыками обоснования сочетания отраслей на сельскохозяйственных предприятиях и организации обслуживающих производств, методикой расчета издержек и эффективности организации производства.	применения прогрессивных форм организации и материального стимулирования труда. Отсутствуют навыки обоснования сочетания отраслей на сельскохозяйственных предприятиях и организации обслуживающих производств. Не владеет методикой расчета издержек и эффективности организации производства.	ния прогрессивных форм организации и материального стимулирования труда, навыками обоснования сочетания отраслей на сельскохозяйственных предприятиях и организации обслуживающих производств, методикой расчета издержек и эффективности организации производства.	ния прогрессивных форм организации и материального стимулирования труда, навыками обоснования сочетания отраслей на сельскохозяйственных предприятиях и организации обслуживающих производств, методикой расчета издержек и эффективности организации производства.	ния прогрессивных форм организации и материального стимулирования труда, навыками обоснования сочетания отраслей на сельскохозяйственных предприятиях и организации обслуживающих производств, методикой расчета издержек и эффективности организации производства.
<i>ПК-11</i>	способность определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур	способность определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур не сформирована	Частично владеет способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур	Свободно владеет способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур
	Знать: методы сбора и анализа экономической и социально-экономической информации; типовые методики и действующую нормативно-правовую базу для расчета экономических и социально-экономических показателей;	Не знает методы сбора и анализа экономической и социально-экономической информации; 2) типовыми методиками и действующей нормативно-правовой базой для расчета экономических и социально-экономических показателей.	Может изложить основные методы сбора и анализа экономической и социально-экономической информации; 2) типовые методики и действующую нормативно-правовую базу для расчета экономических и социально-экономических показателей.	Знает методы сбора и анализа экономической и социально-экономической информации; 2) типовые методики и действующую нормативно-правовую базу для расчета экономических и социально-экономических показателей.	Аргументировано использует методы сбора и анализа экономической и социально-экономической информации; 2) типовые методики и действующую нормативно-правовую базу для расчета экономических и социально-экономических показателей.
	Уметь: предлагать спосо-	Не умеет предлагать спосо-	Частично умеет предла-	<i>Владеет способностью</i>	Способен самостоятель-

	бы их решения и оценивать ожидаемые результаты; обобщать, анализировать и воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения	собы решения и оценивать ожидаемые результаты; обобщать, анализировать и воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения.	гать способы решения и оценивать ожидаемые результаты; обобщать, анализировать и воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения.	предлагать способы решения и оценивать ожидаемые результаты; обобщать, анализировать и воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения.	но предлагать способы решения и оценивать ожидаемые результаты; обобщать, анализировать и воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения.
	Владеть: методами систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов предприятия и формированию финансовых результатов	Не владеет методами систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов предприятия и формированию финансовых результатов.	Частично владеет методами систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов предприятия и формированию финансовых результатов.	Владеет методами систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов предприятия и формированию финансовых результатов.	Свободно владеет методами систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов предприятия и формированию финансовых результатов.
ПК-12	способность проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	способность проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции не сформирована	Частично владеет способностью проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	Владеет способностью проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	Свободно владеет способностью проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции
	Знать: сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом; формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.	Допускает грубые ошибки при воспроизводстве сущности, целей, основных принципов и функций маркетинга, его связь с менеджментом; формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.	Может изложить сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом; формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.	Знает сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом; формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.	Аргументировано излагает сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом; формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.
	Уметь: анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг.	Не умеет анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг	Частично умеет анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг	Способен анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг	Способен самостоятельно анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Первый этап (пороговой уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

Представленный отчет о прохождении практики соответствует программе, незначительно нарушены сроки сдачи отчета, индивидуальное задание на практику выполнено не полностью, в оформлении отчета и портфолио имеются недостатки.

Второй этап (продвинутый уровень)

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

Представленный отчет о прохождении практики соответствует программе, сроки сдачи отчета соблюдены, индивидуальное задание на практику выполнено полностью, не везде прослеживается структурированность (четкость, логичность, наличие титульного листа, нумерации страниц, подробного оглавления отчета и др.).

Третий этап (высокий уровень)

ВЛАДЕТЬ наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

Предъявляемые требования выполнены в полном объеме, представленный отчет о прохождении практики соответствует программе, сроки сдачи отчета соблюдены, индивидуальное задание на практику выполнено полностью, в отчете соблюдена структурированность (четкость, логичность, наличие титульного листа, нумерации страниц, подробного оглавления отчета и др.).

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

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование практики на разделы (этапы). Каждый раздел (этап) практики включает в себя определенные требования.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого раздела (этапа) практики являются устный опрос или защита подготовленного отчета о прохождении практики.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в разделе (этапе) практики к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля раздела (этапа) практики.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой практики по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме *устного собеседования, представления отчета о практике*.

Аттестация практики проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии отчетной документации по практике. Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения практики.

Для оценки компетенций используется балльная шкала оценок.

Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы.

Для этапа «Знать»:

- результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия (ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный) – 86-100% от максимального количества баллов (100 баллов);
- результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий незначительные неточности (ответ достаточно полный и правильный на основании изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки), 68-85% от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий значительные неточности (при ответе допущена существенная ошибка, или в ответе содержится 30-60% необходимых сведений, ответ несвязный) – 51-67 % от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, – 0 % от максимального количества баллов.

Для этапов «Уметь» и «Владеть»:

– выполнены все требования к выполнению, написанию и защите отчета. Умение (навык) сформировано полностью – 86-100% от максимального количества баллов;

– выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются отдельные замечания и недостатки. Умение (навык) сформировано достаточно полно – 68-85% от максимального количества баллов;

– выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие значительных затрат времени на исправление. Умение (навык) сформировано на минимально допустимом уровне – 51-67% от максимального количества баллов;

– требования к написанию и защите отчета не выполнены. Имеются многочисленные существенные замечания и недостатки, которые не могут быть исправлены. Умение (навык) не сформировано – 0 % от максимального количества баллов.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по практике составляет 100 баллов.

При дифференцированной оценке необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Зачтено (удовлетворительно)	Зачтено (хорошо)	Зачтено (отлично)
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов

Приложение 1

ПРИМЕРЫ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫБОРА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ФОС ПРАКТИКИ

1. Индивидуальное задание на практику

№ пп.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по содержанию и оформлению собранного материала

2. Отчет по практике

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – структурированность (четкость, логичность, наличие титульного листа, нумерации страниц, подробного оглавления отчета и др.); – индивидуальное задание выполнено полностью; – есть публикации; – отличное оформление; – не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, логичность, наличие титульного листа, нумерации страниц, подробного оглавления отчета и др.); – индивидуальное задание выполнено полностью; – есть публикации; – хорошее оформление; – не нарушены сроки сдачи отчета.
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность

		(четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – есть публикация; – в оформлении отчета и портфолио прослеживается небрежность; – индивидуальное задание выполнено не полностью; – нарушены сроки сдачи отчета.
4.	Неудовлетворительно	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; – нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета и портфолио прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не выполнено; – публикаций нет; – нарушены сроки сдачи отчета.

*** За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие индивидуального задания – наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

3 Защита отчета по практике

№ пп.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	– студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – владеет нормами литературного языка, терминологией; грамотно, стилистически верно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
2.	Хорошо	– студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь незначительных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет нормами литературного языка, необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
3.	Удовлетворительно	– студент демонстрирует недостаточные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но допускает 1-2 ошибки в определении основных понятий, затрудняется исправить ошибки самостоятельно; – способен самостоятельно, но поверхностно анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.