

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»**

Факультет агрономии и экологии



Программа производственной практики
Научно-исследовательская работа

Направление подготовки
35.04.04 Агрономия

Направленность подготовки
«Селекция и семеноводство»

Уровень высшего образования
Магистратура

Форма обучения
Очная

Краснодар 2020

Рабочая программа производственной практики научно-исследовательская работа разработана на основе ФГОС ВО 35.04.04 «Агрономия» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 708.

Автор:

к. б. н., доцент



Е.Г. Самелик

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры генетики, селекции и семеноводства от 02. 03. 2020 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой генетики,
селекции и семеноводства
д. б. н., профессор



С.В. Гончаров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, от агрономии и экологии 30.03.2020 г., протокол № 7

Председатель
методической комиссии
к.с.-х.н., доцент



Т. Я. Бровкина

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
д. б. н., профессор



С.В. Гончаров

1 Цель производственной научно-исследовательской работы

Целью производственной практики научно-исследовательская работа является закрепление и углубление теоретических знаний обучающихся, приобретение и совершенствование практических навыков, знаний, умений, подготовку к будущей профессиональной деятельности. Отбор данных для написания выпускной квалификационной работы.

2 Задачи производственной научно-исследовательской работы

Задачами производственной практики (научно-исследовательская работа) являются:

- изучение научно-исследовательского процесса;
- изучение документации научно-исследовательского процесса;
- закладка опытов по теме выпускной квалификационной работы;
- проведение исследований согласно индивидуальному плану;
- отбор проб и проведение анализов по утвержденным методикам;
- отбор данных для написания выпускной квалификационной работы.

3 Вид практики, тип практики

Вид практики – производственная, тип практики - научно-исследовательская работа. Технологическая практика проводится стационарным и выездным способами на базе подразделений ВУЗа, предприятий и Научно-исследовательских институтов.

4 Способ проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа проводится стационарным и выездным способами на базе подразделений ВУЗа, предприятий и Научно-исследовательских институтов.

5 Форма проведения практики

Практика проводится непрерывно.

6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате прохождения производственной технологической практики обучающийся должен освоить следующие трудовые функции и действия:

Профессиональный стандарт «Агроном» утвержден министерством труда и социальной защиты РФ 09.07.2018 № 454 н.

Трудовая функция С/01.7 Разработка стратегии развития растениеводства в организации

Трудовые действия:

- Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности;
- Определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка;
- Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации;
- Оптимизация структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов;

- Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса;
- Разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения);
- Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции;
- Определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей;
- Анализ преимуществ и недостатков различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимально;
- Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий;

Трудовая функция С/02.7 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства.

Трудовые действия:

- Определение потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции;

Трудовая функция С/03.7 Проведение научно-исследовательских работ в области агрономии в условиях производства.

Трудовые действия:

- Информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур;
- Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства;
- Составление программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов;
- Организация проведения учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах;
- Вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела;

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;

ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

ПКС-1 Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии;

ПКС-2 Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования;

ПКС-3 Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов);

ПКС-4 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта;

ПКС-5 Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований;

ПКС-6 Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии;

ПКС-7 Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.

7 Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП ВО

Практика производственная научно-исследовательская работа является элементом обязательной части. Проводится на первом курсе во 2 семестре.

8 Содержание производственной научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость производственной практики составляет 864 часов, 24 зачетных единицы.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		кон- тактная ауди- торная	контактная вне- аудиторная	иные формы	итого	
1	Подготовительный, инструктаж		4	30	34	устный опрос
2	Ознакомиться со структурой хозяйства		6	30	36	отчет
3	Определить основные направления развития сельскохозяйственной науки на базе хозяйства		6	30	36	отчет
4	Определить основные направления селекции и семеноводства в хозяйстве		6	30	36	отчет
5	Изучить документацию научно-исследовательского процесса		8	40	48	отчет
6	Заложить опыты по теме выпускной квалификационной работы;		13	60	73	отчет
7	Провести исследования согласно индивидуальному плану		20	150	170	
8	Отбор проб и проведение анализов по утвержденным методикам		20	150	170	отчет
9	Отбор данных для написания выпускной квалификационной работы		19	112	131	отчет
11	Подготовка и защита отчета		10	30	40	устный опрос

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		кон- тактная ауди- торная	контактная вне- аудиторная	иные формы	итого	
	Всего, час		92	672	864	Зачет

9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам производственной технологической практики

Форма промежуточного контроля – зачет, выполняется отчет о прохождении практики

Текст отчета по практике должен быть набран на компьютере шрифтом TimesNewRoman размером 14 пт. (при оформлении текста используется текстовый редактор MicrosoftWord). Шрифт, используемый в иллюстративном материале (таблицы и рисунки), рекомендуется уменьшить до 12 пт. Межстрочный интервал в основном тексте - полупетельный. В иллюстративном материале межстрочный интервал рекомендуется сделать одинарным. Поля страницы должны быть: - левое поле - 30 мм; - правое поле - 10 мм; - верхнее и нижнее поле - 20 мм. Каждый абзац должен начинаться с красной строки. Отступ абзаца - 12,5 мм. от левой границы текста Каждый раздел отчета должен начинаться с новой страницы. Наименование структурных элементов отчета «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ», а также заголовки разделов должны быть напечатаны прописными буквами и располагаться посередине строки. Разделы нумеруются арабскими цифрами (1, 2, 3). Точка в конце заголовков не ставится. Допускается выделение заголовков разделов жирным шрифтом. Не допускается использование подчеркивания в заголовках, использование двух и более типов выделения в заголовках (например, курсив и жирный шрифт, курсив и другой цвет, отличный от основного текста), перенос слов в заголовках глав, а также использование в тексте отчета нестандартных символов, в заголовках применение сокращений. В тексте отчета сокращения терминов допустимы только после введения содержательного определения данного термина. Все страницы отчета (кроме приложений) должны быть пронумерованы, начиная с «Введения», которое нумеруется цифрой 3. Номера страниц располагаются в центре нижней части листа без точки.

Иллюстративный материал (таблицы, рисунки, графики) в отчете не используются. Таким образом, в основную часть отчета помещается материал, который способствует лучшему обоснованию выводов, полученных студентом.

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами, и отраженные в формате формул.

Использованные в процессе написания отчета литературные источники указываются в конце работы перед приложением. Порядок указания источников следующий:

- нормативные правовые акты;
- учебники, монографии, диссертации и т.п.;
- статьи из периодических изданий;
- ресурсы Internet; - материал с базы практики.

Нормативные правовые акты должны приводиться в следующей иерархической последовательности:

- конституции (Российской Федерации, субъектов РФ);
- законы (федеральные, субъектов РФ);

- указы (Президента РФ, высших должностных лиц субъектов РФ
- постановления (Правительства РФ, высших исполнительных органов государственной власти субъектов РФ);
- нормативные правовые акты органов местного самоуправления;
- письма, инструкции, распоряжения, приказы министерств и ведомств.

Внутри каждого подраздела списка литературные источники располагаются в алфавитном порядке (авторов или названий). Специальная литература на иностранном языке размещается в алфавитном порядке в конце списка литературы. Все литературные источники должны быть пронумерованы арабскими цифрами (сквозная нумерация по всему списку литературы).

В отчете не рекомендуется пересказывать содержание учебников, учебных пособий, нормативной и специальной литературы. Эта информация должна быть переработана и представлена в содержании работы. Недопустимо прямое заимствование из источников без ссылки на автора или нормативный документ. При использовании цифровых данных, положений из официальных документов, цитат и других опубликованных материалов студент должен указывать источник и делать ссылку в квадратных скобках. Пример: [12, с. 34], что означает: 12 - номер источника в списке литературы, 34 - номер страницы.

В приложение помещаются материалы, дополняющие текст отчета. Приложения помещаются в работе после списка литературы. Каждое приложение последовательно нумеруется арабскими цифрами. Если приложение больше одной страницы, то оно переносится на другую страницу и вверху обозначается как «Продолжение приложения ...». В тексте отчета на все приложения должны быть приведены ссылки. Расположение приложений в конце документа должно соответствовать порядку появления ссылок на них в тексте. Каждое приложение начинается с новой страницы. В верхнем правом углу страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» и ставится его порядковый номер (например, «ПРИЛОЖЕНИЕ 1»). Каждое приложение должно иметь заголовок, который указывается на следующей строке после слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», и этот заголовок центруется относительно текста.

Отчет предоставляется на кафедру в печатном и электронном виде.

Объем файлов на практику:

- Аттестационный лист – не больше 200 кб
- Документы – не более 2 мб
- Отчет – не более 2 мб

Сжимать файлы в программе «я.люблю.пдф» онлайн

Пример заголовка файла:

АШ1702_ФамилияИ.О._производственная_аттестационный лист/отчет/документы.

10 Фонд оценочных средств по производственной (учебной) практике

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
3	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК
3	Селекция сельскохозяйственных культур на качество продукции

4	Преддипломная практика
4	Государственная итоговая аттестация
ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;	
2	Методика профессионального обучения
4	Государственная итоговая аттестация
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	
1	Методика экспериментальных исследований в агрономии
1	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
4	Государственная итоговая аттестация
ПКС-1 Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии;	
1,2	Частная селекция сельскохозяйственных и декоративных культур
3	Селекция сельскохозяйственных культур на качество продукции
2	Перспективные направления создания сортов
2,3	Биоинформатика и статистические методы исследований в селекции
2,3	Биометрия
2,3	Семеноведение и основы патентоведения селекционных достижений
2,3	Частная селекция и семеноведение редких и овощных культур
4	Преддипломная практика
4	Государственная итоговая аттестация
1	Эволюция культурных растений
ПКС-2 Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования;	
1,2,3	Инновационные технологии в агрономии
3	Прикладные аспекты селекции на устойчивость к болезням и вредителям
4	Преддипломная практика
4	Государственная итоговая аттестация
ПКС-3 Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов);	
1,2,3	Инновационные технологии в агрономии
1	Сортоведение сельскохозяйственных и декоративных культур
2	Перспективные направления создания сортов
3	Прикладные аспекты селекции на устойчивость к болезням и вредителям
4	Преддипломная практика
4	Государственная итоговая аттестация
ПКС-4 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта;	

1	Сортоведение сельскохозяйственных и декоративных культур
1,2	Частная селекция сельскохозяйственных и декоративных культур
3	Селекция сельскохозяйственных культур на качество продукции
2	Перспективные направления создания сортов
3	Прикладные аспекты селекции на устойчивость к болезням и вредителям
4	Преддипломная практика
4	Государственная итоговая аттестация
ПКС-5 Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований;	
2,3	Биоинформатика и статистические методы исследований в селекции
2,3	Биометрия
4	Преддипломная практика
4	Государственная итоговая аттестация
ПКС-6 Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии;	
3	Энерго- и ресурсосберегающие технологии выращивания полевых культур
4	Преддипломная практика
4	Государственная итоговая аттестация
ПКС-7 Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных;	
1	Сортоведение сельскохозяйственных и декоративных культур
1,2	Частная селекция сельскохозяйственных и декоративных культур
2,3	Семеноведение и основы патентования селекционных достижений
2,3	Частная селекция и семеноведение редких и овощных культур
4	Преддипломная практика
4	Государственная итоговая аттестация

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

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
ИД-1 анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Фрагментарные представления об анализе проблемной ситуации как системы и выявлении ее	Неполные представления об анализе проблемной ситуации как системы и выявлении ее составляющих	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об анализе проблемной	Сформированный представительный анализ проблемной ситуации как системы и выяв-	Отчет по практике, устный опрос

	составляющих и связи между ними	щих и связи между ними	ситуации как системы и выявлении ее составляющих и связи между ними	лении ее составляющих и связи между ними	
ИД-2 осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Фрагментарное умение осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников	Несистематическое умение осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Сформированное умение осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Отчет по практике, устный опрос
ИД-3 определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	Фрагментарное умение определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	Несистематическое умение определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	Сформированное умение определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	Отчет по практике, устный опрос
ИД-4 разрабатывает стратегию достижения поставленной	Фрагментарное умение разрабатывать стратегию	Несистематическое умение разрабатывать стратегию	В целом успешное, но содержащее отдельные	Сформированное умение разрабатывать стратегию	Отчет по практике, устный опрос

цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	гию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	пробелы разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	тегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	
ОПК – 2 способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик					

ИД-1 Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	Фрагментарные знания о педагогических, психологических и методических основах развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	Неполные представления об педагогических, психологических и методических основах развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об педагогических, психологических и методических основах развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	Сформированный представления о педагогических, психологических и методических основах развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	Отчет по практике, устный опрос
ИД-2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)	Фрагментарные знания современных образовательных технологий профессионального образования (профессионального обучения)	Неполные представления об современных образовательных технологиях профессионального образования (профессионального обучения)	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об современных образовательных технологиях профессионального образования (профессионального обучения)	Сформированный представления о современных образовательных технологиях профессионального образования (профессионального обучения)	Отчет по практике, устный опрос

ИД-3 Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства.	Фрагментарное умение передать профессиональные знания в области агрономии, объяснить актуальные проблемы и тенденции их развития, современных технологий производства продукции растениеводства.	Несистематическое умение передать профессиональные знания в области агрономии, объяснить актуальные проблемы и тенденции их развития, современных технологий производства продукции растениеводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение передать профессиональные знания в области агрономии, объяснить актуальные проблемы и тенденции их развития, современных технологий производства продукции растениеводства	Успешное и систематическое умение передать профессиональные знания в области агрономии, объяснить актуальные проблемы и тенденции их развития, современных технологий производства продукции растениеводства	Отчет по практике, устный опрос
--	--	---	---	--	---------------------------------

ОПК – 4 способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы

ИД-1 анализирует методы и способы решения исследовательских задач	Фрагментарные представления об анализе методов и способов решения исследовательских задач	Неполные представления об анализе методов и способов решения исследовательских задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об анализе методов и способов решения исследовательских задач	Сформированный представление об анализе методов и способов решения исследовательских задач	Отчет по практике, устный опрос
---	---	--	---	--	---------------------------------

ИД-2 использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	Фрагментарные представления об использовании информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований	Неполные представления об использовании информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об использовании информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований	Сформированный представления об использовании информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы для проведения исследований	Отчет по практике, устный опрос
ИД-3 формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Фрагментарное умение формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Несистематическое умение формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Сформированное умение формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Отчет по практике, устный опрос
ПКС-1 Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии					
ИД-1: Научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства.	Фрагментарные представления о достижениях и опыте передовых отечественных и зарубежных	Неполные представления о достижениях и опыте передовых отечественных и зарубежных органи-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о достижениях	Сформированный представления о о достижениях и опыте передовых отече-	Отчет по практике, устный опрос

	ных организаций в области растениеводства	заций в области растениеводства	и опыте передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	ственных и зарубежных организаций в области растениеводства	
ИД-2: Вести информационный поиск, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет;	Фрагментарное умение вести поиск информации, в том числе с использованием сети Интернет	Несистематическое умение вести поиск информации, в том числе с использованием сети Интернет	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение вести поиск информации, в том числе с использованием сети Интернет	Сформированное умение вести поиск информации, в том числе с использованием сети Интернет	Отчет по практике, устный опрос
ИД-3 – Осуществлять критический анализ полученной информации	Фрагментарное умение осуществлять критический анализ полученной информации;	Несистематическое умение осуществлять критический анализ полученной информации;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять критический анализ полученной информации;	Сформированное умение осуществлять критический анализ полученной информации	Отчет по практике, устный опрос
ИД-4 – Информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур	Отсутствие навыков информационного поиска по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур	Фрагментарное владение навыками информационного поиска по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но несистематическое владение навыками информационного поиска по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур	Успешное и систематическое владение навыками информационного поиска по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур	Отчет по практике, устный опрос

			там и гибридам сельскохозяйственных культур	бридам сельскохозяйственных культур	
ИД-5 – Обработка результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики	Отсутствие навыков обработки результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики	Фрагментарное владение Навыками обработки результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики	В целом успешное, но несистематическое владение навыками обработки результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики	Успешное и систематическое владение навыками обработки результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики	Отчет по практике, устный опрос
ПКС-2 Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследований					
ИД-1– Техника закладки и проведения полевых опытов;	Фрагментарные представления о технике закладки и проведения полевых опытов;	Неполные представления о технике закладки и проведения полевых опытов;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о технике закладки и проведения полевых опытов;	Сформированные представления о технике закладки и проведения полевых опытов;	Отчет по практике, устный опрос
ИД-2 – Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных	Фрагментарные представления о современных технологиях обработки и представления экспериментальных данных	Неполные представления о современных технологиях обработки и представления экспериментальных данных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных технологиях обработки и	Сформированные представления о современных технологиях обработки и представления	Отчет по практике, устный опрос

			представлен ия эксперимен тальных данных	эксперимен тальных данных	
ПКС-3 Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)					
ИД-1: Знает виды и методика проведения учетов и наблюдений в опыте	Фрагментарные представления о видах и методиках проведения учетов и наблюдений в опыте	Неполные представления о видах и методиках проведения учетов и наблюдений в опыте	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о видах и методиках проведения учетов и наблюдений в опыте	Сформированный представления о видах и методиках проведения учетов и наблюдений в опыте	Отчет по практике, устный опрос
ИД-2: Знает современные технологии обработки и представления экспериментальных данных	Фрагментарное знание современных технологий обработки и представления экспериментальных данных	Несистематическое знание современных технологий обработки и представления экспериментальных данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание современных технологий обработки и представления экспериментальных данных	Сформированное знание современных технологий обработки и представления экспериментальных данных	Отчет по практике, устный опрос
ИД-3: Умеет осуществлять критический анализ полученной информации	Фрагментарное умение осуществлять критический анализ полученной информации	Несистематическое умение осуществлять критический анализ полученной информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять критический анализ полученной информации	Сформированное умение вести осуществлять критический анализ полученной информации	Отчет по практике, устный опрос
ИД-4: Умеет	Фрагмен-	Несистема-	В целом	Сформиро-	

организовывать закладку полевых опытов и проведение их в соответствии с методикой опытного дела	тарное умение организовывать закладку полевых опытов и проведение их в соответствии с методикой опытного дела	тическое умение организовывать закладку полевых опытов и проведение их в соответствии с методикой опытного дела	успешное, но содержащее отдельные пробелы умение организовывать закладку полевых опытов и проведение их в соответствии с методикой опытного дела	ванное умениеорганизовывать закладку полевых опытов и проведение их в соответствии с методикой опытного дела	
ИД-5: Умеет организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах	Фрагментарное умение организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах	Несистематическое умениеорганизовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах	Сформированное умение организовывать проведение учетов, в том числе учета урожая и наблюдений в опытах	Отчет по практике, устный опрос
ИД-6: Умеет пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов	Фрагментарное умение пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов	Несистематическое умение пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов	Сформированное умениепользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов	Отчет по практике, устный опрос
ИД-7: Умеет вести первичную докумен-	Фрагментарное умение вести	Несистематическое умение ве-	В целом успешное, но содер-	Сформированное умениеве-	Отчет по практике, устный опрос

тацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела	первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела	сти первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела	жащее отдельные пробелы умение вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела	сти первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела	
ИД-8: Умеет обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики	Фрагментарное умение обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики	Несистематическое умение обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики	Сформированное умение обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики	Отчет по практике, устный опрос
ИД-9: Умеет организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов в условиях производства	Фрагментарное умение организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов в условиях производства	Несистематическое умение организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов в условиях производства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов	Сформированное умение организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов в условиях производ-	Отчет по практике, устный опрос

			и гибридов в условиях производства	ства	
ИД-10: Умеет обрабатывать результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики	Фрагментарное умение обрабатывать результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики	Несистематическое умение обрабатывать результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обрабатывать результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики	Сформированное умение обрабатывать результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики	Отчет по практике, устный опрос

ПКС-4 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта

ИД-1: Знаете виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химических)	Фрагментарные представления о видах и характеристиках земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции	Неполные представления о видах и характеристиках земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о видах и характеристиках земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции	Сформированный представления о о видах и характеристиках земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции	Отчет по практике, устный опрос
ИД-2: Умеет разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны	Фрагментарное умение разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв	Несистематическое умение разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать	Сформированное умение разрабатывать систему мероприятий по борьбе	Отчет по практике, устный опрос

	с целью их охраны	с целью их охраны	систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны	с эрозией почв с целью их охраны	
ИД-3: Умеет разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Фрагментарное разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Несистематическое умение разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Сформированное умение разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	Отчет по практике, устный опрос
ИД-4: Умеет разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного режима	Фрагментарное умение разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного режима	Несистематическое умение разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного режима	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного	Сформированное умение разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного режима	Отчет по практике, устный опрос

			режима		
ИД-5: Умеет сделать обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	Фрагментарное умение сделать обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	Несистематическое умение сделать обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение сделать обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	Сформированное умение сделать обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	Отчет по практике, устный опрос
ИД-6: умеет оптимизировать структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов	Фрагментарное умение оптимизировать структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов	Несистематическое умение оптимизировать структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оптимизировать структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов	Сформированное умение оптимизировать структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов	Отчет по практике, устный опрос
ИД-7 – Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющих-	Фрагментарное умение определять планируемую урожайность сельскохозяй-	Несистематическое умение определять планируемую урожайность сельскохозяй-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять	Сформированное умение определять планируемую урожайность сельскохозяй-	Отчет по практике, устный опрос

ся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета	зяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета	зяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета	планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета	зяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета	
ИД-8 – Организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции	Фрагментарное умение организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции	Несистематическое умение организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции	Сформированное умение организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции	Отчет по практике, устный опрос
ИД-9 – Определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции	Фрагментарное умение определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции	Несистематическое умение определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции	Сформированное умение определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции	Отчет по практике, устный опрос

ПКС-5 Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований					
ИД-1: знать современные технологии обработки и представления экспериментальных данных.	Фрагментарные умение работать с современными технологиями обработки и представления экспериментальных данных	Неполные умение работать с современными технологиями обработки и представления экспериментальных данных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы умение работать с современными технологиями обработки и представления экспериментальных данных	Сформированные представления об умение работать с современными технологиями обработки и представления экспериментальных данных	Отчет по практике, устный опрос
ИД-2 знать методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации	Фрагментарное владение методами расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации	Неполное владение методами расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы владение методами расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации	Сформированный представления владении методами расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации	Отчет по практике, устный опрос
ИД-3: уметь осуществлять критический анализ полученной информации.	Фрагментарное умение осуществлять критический анализ полученной информации	Несистематическое умение осуществлять критический анализ полученной информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять критический анализ полученной информации	Сформированное умение вести осуществлять критический анализ полученной информации	Отчет по практике, устный опрос

ИД-4: Знать современные-технологииоб-работкии-представле-нияэкспери-ментальных данных	Фрагмен-тарное вла-дение со-временными технология-ми обработ-кии-представле-нияэкспери-ментальных данных	Неполное владение со-временными технология-ми обработ-кии-представле-нияэкспери-ментальных данных	Сформиро-ванное, но содержа-щие от-дельные пробелы владение современ-ными тех-нологиями обработкиипредстав-ленияэкс-перимен-тальных данных	Сформиро-ванноевла-дение ме-тодами со-временны-ми техно-логиями обработкиипредстав-ленияэкс-перимен-тальных данных	Отчет по практике, устный опрос
ИД-5: Вести первичную до-кументацию по опытам в соот-ветствии с тре-бованиями ме-тодики опытного дела	Неумение вести первич ную документаци ю по опытам в соответствии с требованиям и методики опытного дела	Фрагментар ное умение вести первичную документаци ю по опытам в соответствии и с требованиями и методики опытного дела	В целом успешное, но частичное умение вести первич ную документац ию по опытам в соответствии и с требованиями и методики опытного дела	Успешное и систематич еское умение вести первич ную документа цию по опытам в соответств ии с требованиями и методики опытного дела	Отчет по практике, устный опрос
ИД-6 знать ме-тоды расчета агрономиче-ской, энерге-тической, эконо-мической эффективности внедрения ин-новации	Фрагмен-тарноевла-дение ме-тодами рас-чета агроно-мической, энергетиче-ской, эконо-мической эффективно-сти внедре-ния иннова-ции	Неполное владение ме-тодами рас-чета агроно-мической, энергетиче-ской, эконо-мической эффективно-сти внедре-ния иннова-ции	Сформиро-ванные, но содержа-щие от-дельные пробелы владение методами расчета агро-номиче-ской, энер-гетической, экономиче-ской эф-фективно-сти внедре-ния инно-вации	Сформиро-ванный представ-ления вла-дении ме-тодами расчета агро-номиче-ской, энер-гетической, экономиче-ской эф-фективно-сти внед-рения ин-новации	Отчет по практике, устный опрос
ИД-7: Обраба-	Неумение	Фрагментар	В целом	Успешное	Отчет по

тывать результаты исследований с использованием методов математической статистики	обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики	ное умение обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики	успешное, но частичное умение обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики	и систематическое умение обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики	практике, устный опрос
ИД-8: Организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства	Неумение организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства	Фрагментарное умение организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства	В целом успешное, но частичное умение организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства	Успешное и систематическое умение организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства	Отчет по практике, устный опрос
ИД-9: Подготовка заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа	Неумение делать заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов	Фрагментарное умение делать заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и	В целом успешное, но частичное умение делать заключения о целесообразности внедрения в производство	Успешное и систематическое умение делать заключения о целесообразности внедрения в производство	Отчет по практике, устный опрос

опытных данных	сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	во исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	
----------------	---	--	--	---	--

ПКС-6 Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии

ИД -1 Современные экспериментальных данных и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	Фрагментарные представления о Современных экспериментальных данных и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	Неполные представления о Современных экспериментальных данных и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о Современных экспериментальных данных и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	Сформированные представления о Современных экспериментальных данных и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	Отчет по практике, устный опрос
ИД-2 - Уметь вести информационный поиск, Составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий сортов и	Фрагментарное умение вести информационный поиск, Составлять программу исследований по изучению эффективности	Несистематическое умение вести информационный поиск, Составлять программу исследований по изучению эффективности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение вести информационный поиск, Составлять программу исследования	Сформированное умение вести информационный поиск, Составлять программу исследований по изучению эффектив-	Отчет по практике, устный опрос

гибридов, рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективность внедрения инноваций	инновационных технологий сортов и гибридов, рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективность внедрения инноваций	инновационных технологий сортов и гибридов, рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективность внедрения инноваций	ний по изучению эффективности инновационных технологий сортов и гибридов, рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективность внедрения инноваций	ности инновационных технологий сортов и гибридов, рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективность внедрения инноваций	
ИД 3 - информационным поиском по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур и Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов в условиях производства	Отсутствие навыков владения информационным поиском по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур и Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов в	Фрагментарное владение информационным поиском по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур и Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий, сортов и гибридов в	В целом успешное, но несистематическое владение информационным поиском по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур и Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности	Успешное и систематическое владение умением самостоятельно вести информационным поиском по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур и Организация проведения экспериментов	Отчет по практике, устный опрос

	условиях производ- ства	условиях производ- ства	сти иннова- ционных технологий, сортов и гибридов в условиях производ- ства	(полевых опытов) по оценкеэф- фективно- сти инно- вационных техноло- гий, сортов и гибридов в условиях производ- ства	
--	-------------------------------	-------------------------------	--	--	--

ПКС-7 Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных

ИД -1. Методы расчета агро- номической, энергетиче- ской, экономи- ческой эффек- тивности внед- рения инновации	Фрагмен- тарное уме- ние методик расчета аг- рономиче- ской, энер- гетической, экономиче- ской эффек- тивности внедрения инновации.	Несистема- тическое умение ис- пользования методик расчета аг- рономиче- ской, энер- гетической, экономиче- ской эффек- тивности внедрения инновации.	В целом успешное, но содер- жащее от- дельные пробе- лы умение использо- вания мето- дик расчета агрономи- ческой, энергетиче- ской, эконо- мической эф- фективно- сти внед- рения инновации.	Сформи- рованное умение ис- пользова- ния мето- дик расчета агрономи- ческой, энергети- ческой, экономиче- ской эф- фективно- сти внед- рения инновации.	Отчет по практике, устный опрос
ИД-2 Анализировать преимущества и недостатки различных ви- дов систем земледелия в конкретных природно- экономических условиях с це-	Фрагментар ное умение выявления оптимальной для зоны системы земледелия.	Несистемат ическое умение выявления оптимальной для зоны системы земледелия.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелыуме ние выявления оптимально й для зоны	Сформиров анное умение выявления оптимальн ой для зоны системы земледелия	Отчет по практике, устный опрос

лю выбора оптимальной.			системы земледелия.		
ИД-3. Определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета.	Фрагментарное умение определения урожайности сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета.	Несистематическое умение определения урожайности сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определения урожайности и сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета.	Сформированное умение определения урожайности сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета.	Отчет по практике, устный опрос

ИД-4. Определять потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства.	Фрагментарное умение определения потребностей в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства.	Несистематическое умение определения потребностей в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определения потребностей в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства.	Сформированное умение определения потребностей в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства.	Отчет по практике, устный опрос
ИД-5. Составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов.	Фрагментарное умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов.	Несистематическое умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов.	Сформированное умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов.	Отчет по практике, устный опрос

ИД-6. Обоснованный выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно- экономических условий ее деятельности.	Фрагментарное умение выбора системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно- экономических условий ее деятельности.	Несистематическое умение выбора системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно- экономических условий ее деятельности.	В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы умение выбора системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно- экономических условий ее деятельности.	Сформированное умение выбора системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно- экономических условий ее деятельности.	Отчет по практике, устный опрос
--	--	--	---	---	---------------------------------------

ИД-7. Обоснование специализации и видов выращивания сельскохозяйственной организации.	Фрагментарное умение подбора специализации видов выращиваемой сельскохозяйственной продукции	Несистематическое умение подбора специализации видов выращиваемой сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение подбора специализации видов выращивания сельскохозяйственной продукции.	Сформированное умение подбора специализации видов выращиваемой сельскохозяйственной продукции.	Отчет по практике, устный опрос
--	--	--	--	--	---------------------------------

ИД-8. Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов.	Фрагментарное умение расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов.	Несистематическое умение расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов.	Сформированное умение расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов	Отчет по практике, устный опрос
---	--	--	--	--	---------------------------------

ИД-9. Подготовка заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.	Фрагментарное умение подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство новых агроприемов, сортов и гибридов на основе опытных данных	Несистематическое умение подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство новых агроприемов, сортов и гибридов на основе опытных данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство новых агроприемов, сортов и гибридов на основе опытных данных	Сформированное умение подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство новых агроприемов, сортов и гибридов на основе опытных данных	Отчет по практике, устный опрос
--	--	--	--	---	---------------------------------

10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет _____

Кафедра _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Обучающегося _____

курса __ очной (заочной) формы обучения группы _____
Направление подготовки _____
Направленность (профиль) _____
Вид практики _____
Тип практики _____

№ п/п	Содержание задания	Ожидаемый результат

Обучающийся _____ ФИО

Руководитель от КубГАУ

должность _____ ФИО

« ____ » _____ 20__ г.

Ожидаемые результаты прохождения практики соответствуют программе и заявленным компетенциям

Руководитель практики от

профильной организации (должность) _____ ФИО

Место печати

организации « ____ » _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет _____

Кафедра _____

Рабочий график (план)

Обучающегося _____
курса __ очной (заочной) формы обучения группы _____
Направление подготовки _____
Направленность (профиль) _____
Вид практики _____
Тип практики _____

Дата	Краткое содержание работы	Ожидаемый результат

Подпись руководителя практики:

от КубГАУ _____ Ф.И.О.

«_____» _____ 20__ г.

Согласовано:

руководитель практики
от профильной организации _____ Ф.И.О.

М.П.

(не заполняется, если практика проводится на кафедре университета)

«_____» _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет _____

**ДНЕВНИК
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Обучающегося _____
курса __ очной (заочной) формы обучения группы _____
Направление подготовки _____
Направленность (профиль) _____
Вид практики _____
Тип практики _____
Направляется на практику _____
наименование предприятия или кафедры университета

адрес предприятия (не заполняется, если практика проводится на кафедре университета)

Период практики с _____ по _____ 20__ г.

Преподаватель, руководитель практики от КубГАУ

должность, ученая степень, звание, ФИО

Кафедра _____

Руководитель практики от профильной организации

Ф.И.О.

(не заполняется, если практика проводится на кафедре университета)

Дата	Содержание работы	Полученные результаты	Отметка руководителя практики о выполнении работы

Обучающийся _____ Ф.И.О.

Подпись руководителя практики:

от КубГАУ _____ Ф.И.О.

(не заполняется, если практика проводится в организации)

профильной организации _____ Ф.И.О.

М.П.

(не заполняется, если практика проводится на кафедре университета)

10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»

Факультет _____

ОТЗЫВ

руководителя практики

(учебной или производственной стационарной, проводимой на кафедрах)

Обучающегося _____
курса __ очной (заочной) формы обучения группы _____
Направление подготовки _____
Направленность (профиль) _____
Вид практики _____
Тип практики _____
Место прохождения практики _____

Руководитель практики от университета _____
должность, Ф.И.О.

Руководитель практики в отзыве должен отразить личные качества студента-практиканта: способность к саморазвитию, уровень деловой коммуникации, способность работать в коллективе, готовность выполнять профессиональные задачи в составе команды.

Руководитель оценивает полноту и уровень выполненных профессиональных задач в соответствии с программой практики, а также сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций в процессе прохождения практики.

№ п/п	Критерии оценки	Оценка руководителя (по пятибалльной шкале)
1	Корректность в сборе, анализе и интерпретации представ- ляемых в отчете данных	
2	Способность работы в коллективе, уровень деловой комму- никации	
3	Демонстрация профессиональных умений в ходе выполнения индивидуального задания по практике	
4	Демонстрация профессиональных навыков в ходе выполне- ния индивидуального задания по практике	
5	Степень выполнения индивидуального задания	
6	Степень освоения компетенций, предусмотренных про- граммой практики	
	Итоговая оценка	

Руководитель практики выставляет оценку обучающемуся-практиканту по пяти-балльной шкале.

Руководитель практики
должность _____ Ф.И.О.

« ____ » _____ 20__ г.

ОТЗЫВ
руководителя практики
(учебной или производственной, проводимой в организациях
на основе договора на прохождение практики)

Обучающегося _____
Факультет _____
Курс __ очной (заочной) формы обучения группы _____
Направление подготовки _____
Направленность (профиль) _____
Вид практики _____
Тип практики _____
Место прохождения практики _____

наименование предприятия

Руководитель практики от профильной организации

должность, Ф.И.О.

Руководитель практики в отзыве должен отразить личные качества студента-практиканта: способность к саморазвитию, уровень деловой коммуникации, способность работать в коллективе, готовность выполнять профессиональные задачи в составе команды.

Руководитель оценивает полноту и уровень выполненных профессиональных задач в соответствии с программой практики, а также сформированность общепрофессиональных и профессиональных компетенций в процессе прохождения практики.

№ п/п	Критерии оценки	Оценка руководителя (по пятибалльной шкале)
1	Корректность в сборе, анализе и интерпретации представ- ляемых в отчете данных	
2	Способность работы в коллективе, уровень деловой комму- никации	
3	Демонстрация профессиональных умений в ходе выполнения индивидуального задания по практике	
4	Демонстрация профессиональных навыков в ходе выполне- ния индивидуального задания по практике	
5	Выполнение поставленных целей и задач	
6	Степень освоения компетенций, предусмотренных про- граммой практики	
	Итоговая оценка	

*Руководитель практики выставляет оценку обучающемуся-практиканту по пяти-
балльной шкале.*

Руководитель практики _____ Ф.И.О.
должность

Место печати
организации

« ____ » _____ 20__ г.

Аттестационный лист по практике

Ф.И.О

Обучающийся 1 курса направления подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность «Селекция и семеноводство» успешно прошел производственную практику, технологическую практику, в объеме ____/ ____ часов/з.ед. с _____ 2020 г. по _____ 2020 г. в организации ФГБОУ ВО КГАУ им. И.Т. Трубилина, кафедра генетики, селекции и семеноводства

В ходе практики обучающийся согласно программы практики освоил следующие компетенции

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			
ОПК -2 Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик			
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы			
ПКС-1 способен управлять коллективами и организовывать процессы производства			
ПКС-2 способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования			
ПКС-3 способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)			
ПКС-4 способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта			
ПКС-5 способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований			
ПКС-6 способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии			
ПКС-7 способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных			
<i>Итоговая оценка уровня освоения компетенций</i>			

Руководитель практики от университета:

(подпись)

(Ф.И.О.)

Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике (учебной практике, научно-исследовательской работе) оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Отчёт по практике (производственной-технологической)	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета	«отлично» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
		«хорошо» (зачтено)	Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетво-	Оценку «удовлетворительно»

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
		«удовлетворительно» (зачтено)	или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Шевченко, П. Д. Растениеводство : учеб. пособие для преподавателей и студентов с.-х. вузов России / П. Д. Шевченко, В. Е. Зинченко ; Новочеркасск : Лик, 2012. - 522 с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01005424632>
2. Сафонов А. Ф. Воспроизводство плодородия почв агроландшафтов: учеб. пособие / А. Ф. Сафонов. - М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2011. - 391 с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01005082212>
3. Демина, М. И., Соловьев, А. В., Четчикова, Н. В. Ботаника (органогрфия и размножение растений): учеб. пособие. - М.: РГАУ, 2011. - 158 с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01005111763>
4. Геннадиев А.Н., Глазовская М. А. География почв с основами почвоведения. - М.: Высшая школа, 2008. - 462 с. <http://padaread.com/?book=48175>
5. Курбанов, С. А. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учеб. пособие для студентов вузов по агроном. специальностям / С. А. Курбанов, Г. Н. Гасанов. - Махачкала, 2008. - 393 с. <https://urait.ru/book/zemledelie-452457>
6. Пылнев В.В., и др. - Селекция и семеноводство полевых культур. - М.: Изд-во М.: «Колост», 2005. - 447 с. <https://gigabaza.ru/doc/139916-p17.html>

Дополнительная учебная литература

1. Растениеводство: учеб. практикум. - учебное пособие для студентов агрономических специальностей / В.Н. Желтопузов, И.Б. Высоцкая и др. СтГАУ – Изд. 2-е, перераб. и доп. - Ставрополь: Смехнов, 2008. - 197 с. + цв. вкл. https://www.studmed.ru/view/strizhova-fm-careva-le-i-dr-rasteniyevodstvo_f9856179680.html

2. Частная селекция полевых культур. Под редакцией проф. В.В. Пыльнева-М.: Изд-во "Колос", 2005. - 549 с. <https://studfile.net/preview/6208850/>

3. Агеев, В. В. Агрохимия (Южно-Российский аспект): учебник для студентов вузов по агрономическим специальностям. Т. 1: Питание растений. Свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений / В. В. Агеев, А. И. Подколзин; под ред. В. В. Агеева. - Ставрополь: СтГАУ, 2005. - 488 с.: ил. - (Гр. МСХ РФ). <https://search.rsl.ru/ru/record/01000746566>

4. Агеев, В. В. Агрохимия (Южно-Российский аспект) : учебник для студентов вузов высш. учеб. заведений. – Т. 2: Удобрения. Система удобрения. Экология / В. В. Агеев, А. И. Подколзин; под ред. В. В. Агеева. – Ставрополь: СтГАУ, 2006. – 480 с.: ил. – (Гр. МСХ РФ).

5. Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия: учебное пособие / А. Н. Есаулко, В. В. Агеев, Л. С. Горбатко и др. - Ставрополь: АГРУС, 2012. - 352 с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01000746566>

6. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/srednyaya-i-starshaya-shkola/estestvoznaniye/elektronnaya-biblioteka/agroekologicheskij-atlas-rossii-i-sopredelnykh-stran-ekonomicheskii-vazhnye-rasteniya-ikh-vrediteli-bolezni.html>

12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов

13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Система тестирования INDIGO	Тестирование
3	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
4	ABBYY FineReader 14	Распознавание текста
5	Dr. Web	Антивирусная программа

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
2	Консультант	Правовая	https://www.consultant.ru/

14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Наименование учебных пред-метов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Производственная практика Научно-исследовательская работа	Помещение №523 ГУК, площадь — 70,6м ² ; Лаборатория "Качества плодоовощного сырья и продуктов его переработки" (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции) лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 14 шт.; шкаф лабораторный — 3 шт.; весы — 4 шт.; печь — 1 шт.; стол лабораторный — 3 шт.; набор лабораторный — 1 шт.; стенд лабораторный — 1 шт.; насос — 1 шт.; гомогенизатор — 2 шт.; мешалка — 2 шт.; термостат — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание главного учебного корпуса
2	Производственная практика Научно-исследовательская работа	Практика проходит на базе профильных организаций согласно договорам. Материально-техническое обеспечение практики в профильной организации соответствует требованиям, указанным в программе практики	350048, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Филатова, 17 ; 350921, Краснодарский край, город Краснодар, поселок Белозерный, 3; 350012, Краснодарский край, город Краснодар, Центральная Усадьба КНИИСХ.
3	Производственная практика Научно-исследовательская работа	Помещение № 409 ЭЛ, посадочных мест – 28; площадь – 34,3м ² ; помещение для самостоятельной работы обучающихся технические средства обучения(компьютер персональный – 12 шт.);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета электрификации

		доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информа- ционно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель); программное обеспечение: Mi- crosoftWindows, MicrosoftOffice (включает Word, Excel, PowerPoint), система тестирования INDIGO, 1С:Бухгалтерия	
--	--	---	--

Для практики, проводимой выездным способом, материально-техническое обеспе-
 чение прохождения практики обеспечивается профильной организацией не ниже уровня,
 указанного в программе практики в соответствии с ФГОС ВО.

Лист регистрации изменений и дополнений (для рабочей программы практики)

по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность «Селекция и семеноводство» (программа магистратуры)

Содержание изменения и дополнения				Дата и номер заседания ученого совета факультета	Дата введения изменения
Внести дополнение в учебный план на 2020-2021 учебный год и указать трудоемкость практической подготовки по следующим элементам ОПОП ВО				25 января 2021 г, протокол №9	с 01.02.2021
Вид, тип практики	Трудоемкость			25 января 2021 г, протокол №9	с 01.02.2021
	Зачетных единиц	Часов	В том числе Практическая подготовка, часов		
Б2.О.01.02(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	24	864	672		