

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ Д.К. БЕЛЯЕВА»  
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

**Факультет агротехнологий и агробизнеса**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

А.Л.Тарасов

«15» мая 2017 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**«Научно-исследовательская работа»**

Вид практики	<b>Производственная</b>
Тип практики	<b>Научно-исследовательская работа</b>
Способы проведения практики	<b>Выездная</b>
Направление подготовки / специальность	<b>35.03.04 Агрономия</b>
Профиль / специализация	<b>Агрономия</b>
Уровень образовательной программы	<b>Бакалавриат</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Трудоемкость практики, ЗЕТ	<b>3</b>
Трудоемкость практики, час.	<b>108</b>

Разработчик:

Доцент кафедры агрохимии и земледелия

(подпись)

А.Л. Тарасов

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой агрохимии и земледелия

(подпись)

А.А. Борин

Начальник УМУ

(подпись)

О.С. Пхенда

Документ рассмотрен и одобрен на заседании **Протокол № 05**  
методической комиссии факультета **от 15 мая 2017 года**

Иваново 2017

## 1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целью научно-исследовательской работы студентов является планирование и постановка эксперимента, обобщение результатов исследований.

## 2. ОСНОВНЫЕ БАЗЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Агропромышленные предприятия Ивановской, Владимирской и Ярославской областей, НУС академии.

## 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины и практики  
Ботаника; Почвоведение; Земледелие; Агрехимия; Агрометеорология; Экология; Защита растений; Растениеводство; Кормопроизводство, Частное растениеводство; Система земледелия; Семениводство и селекция полевых культур; Защита ВКР.

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины и практики

## 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Дескрипторы компетенции		Номер(а) раздела(ов) или этапа(ов) практики, отвечающего (их) за формирование данного(ых) дескриптора(ов) компетенции
ПК-1 Готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Знает:	З-1. Современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	1-4
	Умеет:	У-1. Изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	1-4
	Владеет:	В-1. Способностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	1-4
ПК-2 Способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержден-	Знает:	З-1. Основные методы научных исследований в агрономии	1-4
	Умеет:	У-1. Использовать методики постановки полевых опытов	1-4
	Владеет:	В-1. Основными методами полевых научных исследований	1-4

ным планам и методикам			
ПК-3 Способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства	Знает:	З-1. Методы лабораторного анализа почв, растений и продукции растениеводства	1-4
	Умеет:	У-1. Проводить лабораторный анализа почв, растений и продукции растениеводства	1-4
	Владеет:	В-1. Методами лабораторного анализа почв, растений и продукции растениеводства	1-4
ПК-4 Способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулирование выводов	Знает:	З-1. Основные понятия математического анализа, теории вероятности и математической статистике	1-4
		З-2. Основные методы математического анализа и моделирования	1-4
		З-3. Границы применения математических методов к анализу и исследованию	1-4
	Умеет:	У-1. Использовать математическо-статистические методы обрабатываемых экспериментальных данных	1-4
		У-2. Применять основные методы математического анализа	1-4
		У-3. Выполнять расчеты практического характера по формулам	1-4
	Владеет:	В-1. Навыками работы с программными средствами профессионального назначения	1-4
		В-2. Основными методами математического анализа	1-4
		В-3. Методами расчета количественной и качественной изменчивости	1-4
ПК-5 Способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	Знает:	З-1. Современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	1-4
	Умеет:	У-1.Использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	1-4
	Владеет:	В-1. Современными информационными технологиями, в том числе базы данных и пакеты программ.	1-4
ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Знает:	З-1. Основы правовых знаний в различных сферах деятельности	1-4
	Умеет:	У-1. Использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	1-4
	Владеет:	В-1. Навыками использования правовых знаний в различных сферах деятельности	1-4

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 5.1. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) и виды работы на практике	Трудоемкость, час.		Форма текущего контроля***
		работа под руководством преподавателя	самостоятельная работа	
Наименование раздела (этапа)				
1	Подготовительный период	5	5	Зачет
2	Исследовательский период	30	30	Зачет
3	Обработка и анализ полученных результатов	10	10	Зачет
4	Написание отчета	9	9	Зачет

### 5.2. Распределение часов практики по семестрам

Вид работы	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		ИТОГО
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Подготовительный период						10					10
Исследовательский период						60					60
Обработка и анализ полученных результатов						20					20
Написание отчета						18					18
Итого						108					108

## 6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

В течение всего периода каждый студент-практикант ведет записи в дневнике с подробными отметками о выполнении им лично работы за каждый день, сопровождая его фактическими цифровыми материалами. В дневнике накапливаются материалы, на основании которых составляется отчет о производственной практике. Ведение дневника является обязательным.

Дневник является основным отчетным документом практиканта, который сдается в деканат вместе с отчетом. В процессе практики каждый студент обязан предъявлять его руководителю практики от академии при посещении им студента-практиканта. Руководитель практики делает в дневнике соответствующие замечания и указания.

К моменту окончания практики каждый студент должен написать отчет о практике. Для того, чтобы подготовка его не заняла в конце практики слишком много времени, черновик отчета о практике рекомендуется составлять постепенно, частями, после выполнения соответствующих разделов программы, пока свежи впечатления и не забыты важные детали в организации работы.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **7.1. Основная учебная литература, необходимая для проведения практики**

1. Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника. М.: «КолосС», 2007. – 488 с. 49 экз
2. Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений: Учебник для вузов / Н.Н.Третьяков, Е.И. Кошкин, Н.Н. Новиков и др. Под ред. Н.Н. Третьякова. М.: Колос, 2000. – 639с. 24 экз
3. Ковриго В.П. и др. Почвоведение с основами геологии. М., КолосС, 2008. 23 экз
4. Земледелие / Под ред. А.И. Пупониной. М., Колос, 2000. 28 экз.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта- М.: Агропромиздат, 1979. 70 экз
5. 1Агрохимия..Б.А.Ягодин. М., Агропромиздат - 1989. 639с..123 экз.
6. 2.С.АВоробьева.Земледелие М., Агропромиздат - 1991. 528с. 66 экз.

### **7.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для проведения практики**

1. Ларин И.В. Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство /И.В. Ларин, А.Ф. Иванов и др.- Л.:Агропромиздат, 1990 216 экз.
2. Плешков Б.П. Биохимия сельскохозяйственных растений. Агропромиздат, 1980.-494 с. 10 экз.
3. Полевой В.В. Физиология растений. М., «Высшая школа», 1989 – 464 с. 42 экз
4. Практикум по растениеводству /под ред. Г.С. Посыпанова. М.: КолосС, 2004. 16 экз.
5. Черников В.А. и др. Агроэкология. Учебник. – М.: Колос, 2000. – 536 с. 76 экз.

### **7.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики**

1. <http://libgost.ru/> Библиотека ГОСТов и нормативных документов
2. [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/) Информационно-правовой портал «Консультант»
3. [www.garant.ru/](http://www.garant.ru/) Информационно-правовой портал «Гарант»

### **7.4. Методические указания для обучающихся для прохождения практики**

- 1.) Борин А.А., Тарасов А.Л. Методические указания по закладке и проведению полевого опыта. Иваново
- 2.) Борин А.А. Планирование эксперимента и статистическая обработка его результатов. Иваново, 2009
- 3.) Борин А.А., Тарасов А.Л. Основы научных исследований в агрономии. Иваново, 2013
- 4.) Борин А.А., Тарасов А.Л., Лощинина А.Э. Методические указания для лабораторно-практических занятий по курсу «Основы научных исследований в агрономии». Иваново, 2015
- 5.) Учебная программа производственной практики студентов по направлению подготовки «Агрономия»

### **7.5. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)**

1. Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения Microsoft Office
2. Операционная система типа Windows
3. Интернет –браузер

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В качестве баз практики используются сельскохозяйственные предприятия различных форм собственности, оснащенные современным технологическим оборудованием, передовые предприятия, которые могут обеспечить успешное выполнение студентом программы производственной практики и квалифицированное руководство.

Для выездной практики материально-техническое обеспечение прохождения практики обеспечивается организацией, в которой обучающийся проходит практику.

Во время прохождения производственной практики студент может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (специальное лабораторное оборудование, компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатываемые программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Краткий перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
2	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

**«Преддипломная практика»**

Вид практики **преддипломная**

**1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе**

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции		Форма контроля и период его проведения*	Оценочные средства
1	3		4	5
ПК-1	Знает:	З-1. Современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	3, 8-й сем.	Комплект вопросов к зачету
	Умеет:	У -1. Изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований		
	Владеет:	В -1 Способностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований		
ПК-2	Знает:	З-1. Основные методы научных исследований в агрономии	3, 8-й сем.	Комплект вопросов к зачету
	Умеет:	У-1. Использовать методики постановки полевых опытов		
	Владеет:	В-1.Основными методами полевых научных исследований		
ПК-3	Знает:	З-1. Методы лабораторного анализа почв, растений и продукции и растениеводства	3, 8-й сем.	Комплект вопросов к зачету
	Умеет:	У-1. Проводить лабораторный анализ почв, растений и продукции и растениеводства		
	Владеет:	В-1. Методами лабораторного анализа почв, растений и продукции и растениеводства		
ПК-4	Знает:	З-1. Основные понятия математического анализа, теории вероятности и математической статистике	3, 8-й сем.	Комплект вопросов к зачету
		З-2. Основные методы математического анализа и моделирования		
		З-3. Границы применения математических методов к анализу и исследованию		
	Умеет:	У-1. Использовать математическо-статистические методы обрабатываемых экспериментальных данных		
		У-2. Применять основные методы математического анализа		
		У-3. Выполнять расчеты практического характера по формулам		
Владеет:	В-1. Навыками работы с программными средствами профессионального назначения			
	В-2. Основными методами математического анализа			

		В-3. Методами расчета количественной и качественной изменчивости		
ПК-5	Знает:	З-1. Современные информационные технологии , в том числе базы данных и пакеты программ	3, 8-й сем.	Комплект вопросов к зачету
	Умеет:	У-1. Использовать современные информационные технологии , в том числе базы данных и пакеты программ		
	Владеет:	В-1. Современными информационными технологиями , в том числе базы данных и пакеты программ		
ОК-4	Знает:	З-1. Основы правовых знаний в различных сферах деятельности	3, 8-й сем.	Комплект вопросов к зачету
	Умеет:	У-1. Использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		
	Владеет:	В-1. Навыками использования правовых знаний в различных сферах деятельности		

\* Форма контроля: защита отчета, зачет, дифференцированный зачет и др. формы аттестации. Период проведения – указывается семестр обучения. Ячейка заполняется следующим образом, например: защита отчета, 4-й сем.

## 2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции	Критерии оценивания		
		« не зачтено»	«зачтено»	
ПК-1	Знает:	З-1. Современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Не знает	уверенные знания
	Умеет:	У-1. Изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Не знает	уверенные знания
	Владеет:	В-1. Способностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Не знает	уверенные знания
ПК-2	Знает:	З-1. Основные методы научных исследований в агрономии	Не формирует методов научных исследований	Объясняет методы исследований , но затрудняется в их использовании
	Умеет:	У-1. Использовать методики постановки полевых опытов	Не может использовать методики проведения полевых опытов	Не использует методики при анализе данных
	Владеет:	В-1.Основными методами полевых научных исследований	Согласовывает работу методиками исследований	Обладает навыками работы, но испытывает некоторые затруднения
ПК-3	Знает:	З-1. Методы лабораторного анализа почв, растений и продукции и растениеводства	Затрудняется назвать методы анализа растений	Характеризует основные методы анализа растений
	Умеет:	У-1. Проводить лабораторный анализ почв, растений и продукции и растениеводства	Не может проводить анализ	Может провести анализ
	Владеет:	В-1. Методами лабораторного анализа почв, растений и продукции и растениеводства	Не владеет методами	Владеет методами
ПК-4	Знает:	З-1. Основные понятия математического анализа, теории вероятности и математиче-	Не называет методима-	Объясняет методы анализа, статистики, но за-

		ской статистике	ки и анализа	трудняется в вопросах их применения
		3-2. Основные методы математического анализа и моделирования	Не объясняет методов математического анализа и моделирования	Называет методы математического анализа, затрудняется в вопросах моделирования
		3-3. Границы применения математических методов к анализу и исследованию	Не определяет границы применения математических методов	Аргументирует границы изменения математических методов, но затрудняется в их анализе
	Умеет:	У-1. Использовать математико-статистические методы обрабатываемых экспериментальных данных	Не вычленяет методы статистики для обработки данных	Согласовывает методы математической статистики, но затрудняется с анализом результатов
		У-2. Применять основные методы математического анализа	Не анализирует методы математического анализа	Осуществляет методы анализа, но затрудняется в объяснении полученного результата
		У-3. Выполнять расчеты практического характера по формулам	Не выполняет расчеты по формулам	Делает расчеты, но не в полном объеме может анализировать данные
	Владеет:	В-1. Навыками работы с программными средствами профессионального назначения	Не знает программного обеспечения	Обладает навыками программного обеспечения, но затрудняется в анализе
		В-2. Основными методами математического анализа	Не называет методы математического анализа	Дает обоснование методам математического анализа, но испытывает некоторые затруднения
		В-3. Методами расчета количественной и качественной изменчивости	Не называет методы расчета количественной и качественной изменчивости	Обладает методами расчета, но затрудняется в анализе полученных данных
ПК-5	Знает:	3-1. Современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	не знает	уверенные знания
	Умеет:	У-1. Использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	Не знает	уверенные знания
	Владеет:	В-1. Современными информационными технологиями, в том числе базы данных и пакеты программ	Не знает	уверенные знания
ОК-4	Знает:	3-1. Основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Не знает	уверенные знания
	Умеет:	У-1. Использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Не знает	уверенные знания
	Владеет:	В-1. Навыками использования правовых знаний в различных сферах деятельности	Не знает	уверенные знания

### **3. Оценочные средства**

#### **3.1. Комплект вопросов к зачету**

##### **3.1.1. Вопросы:**

1. Обосновать степень актуальности исследований.
2. Площадь и форма делянок в полевом опыте.
3. Опытная и учетная делянка. Защитные полосы в опыте.
4. Схема и повторность опыта. Значение повторений в опыте.
5. Способы размещения повторений в опыте.
6. Способы размещения вариантов в опыте.
7. Учеты и наблюдения в полевом опыте, их подразделение.
8. Основные наблюдения в опыте за растениями.
9. Основные наблюдения в опыте за почвой и условиями внешней среды.
10. Определение структуры урожая в опыте.
11. Способы учета урожая в опыте.

##### **3.1.2. Методические материалы**

Условия и порядок проведения зачета даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».