

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

**Факультет агротехнологий и агробизнеса**

УТВЕРЖДЕНА  
проректором по учебной и  
воспитательной работе  
\_\_\_\_\_  
М.С. Манновой  
17 ноября 2021 г

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (1)»**

Вид практики	<b>Учебная</b>
Тип практики	<b>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</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>6</b>
Трудоемкость практики, час.	<b>216</b>

Разработчик:

Доцент кафедры агрохимии и экологии

А.Л. Тарасов  
(подпись)

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. кафедрой агрохимии и экологии

А.А. Уткин  
(подпись)

Председатель методической комиссии факультета

А.Л. Борин  
(подпись)

Документ рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии факультета **Протокол № 01  
от 30.10.2021 года**

Иваново 2021

## 1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целями учебной практики являются получение студентами первичных профессиональных знаний; закрепление, развитие и совершенствование первичных теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения на 1 курсе; приобретение профессиональных навыков и умений.

## 2. ОСНОВНЫЕ БАЗЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Научно-учебная станция академии

## 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины и практики  
Ботаника; Почвоведение; Земледелие; Агрехимия; Защита растений; Растениеводство; Кормопроизводство,; Семеноводство и селекция полевых культур.

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины и практики  
Система земледелия; Экология; Система удобрения; Частное растениеводство.

## 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	
ОПК-4	Знает	3-1. Анатомию и морфологию вегетативных и генеративных органов покрытосеменных растений.	1
		3.2. Характерные признаки важнейших семейств покрытосеменных растений.	1
		3-3. Систематику, экологию, географию растений и фитоценологию.	1
		3-4. Называет виды наиболее распространённых в регионе дикорастущих растений и кормовых культур;	1
	Умеет:	У-1. Распознавать по морфологическим признакам наиболее распространённые дикорастущие и сельскохозяйственные растения.	1
		У-2. Объяснять связь особенностей анатомо-морфологического строения растений с условиями произрастания.	1
		У-3. Определять принадлежность растений к определённым семействам.	1

		У-4 Объяснять связь между морфологическими особенностями , химическим составом и кормовыми характеристиками трав	1	
	Владеет:	В-1. Навыками работы со световым микроскопом.	1	
		В-2. Методикой описания покрытосеменных растений.	1	
		В-3. Методикой определения растений.	1	
		В-4. Признаками семян и растений важнейших в кормовом отношении ботанических семейств	1	
ОПК-6	Знает:	З-1.Природные условия района практики (климат, растительность, рельеф и др.) и их связь с почвами	1	
		З-2.Топографическую основу почвенных исследований	1	
		З-3. Теоретические основы проложения маршрутов и закладки почвенных разрезов	1	
		З-4.Морфологические признаки почв	1	
		З-5. Методику отбора почвенных образцов и монолитов	1	
		З-6.Основные методы агрохимического анализа образцов почв	1	
		З-7.Основы картографирования почв и составления агрохимических картограмм	1	
	Умеет:	У-1.Правильно заложить почвенные разрезы в соответствии с особенностями рельефа исследуемого участка	1	
		У-2.Осуществлять описание разрезов по морфологическим признакам	1	
		У-3. Проводить отбор профильных и смешанных образцов и монолитов почв	1	
		У-4.Проводить агрохимический анализ почвенных образцов	1	
		У-5.Составить почвенные карты и агрохимические картограммы	1	
		У-6.Составить отчет по практике	1	
	Владеет:	В-1.Профессиональными навыками по картографированию почв	1	
		В-2. Методикой отбора почвенных образцов	1	
		В-3. Способностью анализировать данные почвы для возделывания различных сельскохозяйственных культур	1	
	ПК-12	Знает:	З-1. Понятия о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве;	1
			З-2. Классификацию исходного материала по степени селекционной проработке, гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию;	1
			З-3. Методы отбора, селекцию на важнейшие свойства;	1
З-4. Организацию и технику селекционного процесса;			1	

		3-5. Теоретические основы семеноводства, сущность и технологию сортосмены и сортообновления; схемы и методы производства семян элиты;	1
		3-6. Сортовой и семенной контроль в семеноводстве технику сортоиспытания;	1
	Умеет:	У-1. Проводить индивидуальный и массовый отбор полевых культур	1
		У-2. Оценивать сорта по хозяйственным признакам;	1
		У-3. Проводить расчет семеноводческих площадей под культуры;	1
		У-4. Оформлять документацию на сортовые посевы.	1
	Владеет	В-1. Владеть техникой скрещивания	1
		В-2. Методами отбора селекционного отбора	1
		В-3 Методами расчета объемов площадей посевов и семенного материала для семеноводческих посадок в соответствии с схемами семеноводства.	1
ПК-13	Знает:	3-1. Устройство и техническую характеристику тракторов и автомобилей, используемых в растениеводстве, их основные эксплуатационные регулировки; устройство, технологические характеристики, и правила эксплуатации машин и орудий для обработки почвы, внесения удобрений посева, защиты растений, уборки урожая.	1
	Умеет:	У-1. Составлять машинно-тракторные агрегаты, осуществлять проверку технического состояния входящих в них машин и энергетических средств, подготавливать их на заданный режим работы и проводить технологические регулировки, оценивать качество выполняемой работы	1
	Владеет:	В-1. Методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка.	1
ПК-15	Знает	3-1. Методику проведения почвенных анализов	1
		3-2. Как правильно отобрать почвенные образцы и подготовить их к анализу	1
		3-3. Технику отбора образцов и их анализ	1
	Умеет	У-1. Правильно отобрать образцы, подготовить их к анализу	1
		У-2. Провести анализ образцов почвы	1
		У-3. Самостоятельно выполнить аналитическую часть	1

	Владеет	В-1. Методикой отбора образцов и их анализом	1	
		В-2. Методикой проведения анализов	1	
		В-3. Техниккой проведения анализов	1	
		В-4. Обобщением полученных данных	1	
ПК-16	Знает:	З-1 Свойства почв с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод	1	
		З-2 Применение удобрений с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод	1	
	Умеет:	У-1 Обосновать применение удобрений с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод	1	
		У-2 Различать свойства почв с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод	1	
	Владеет:	В-1 Рациональными приёмами применения удобрений и агрохимикатов с учетом крутизны и экспозиции склонов и уровня грунтовых вод	1	
	ПК-17	Знает:	З-1. Биологические особенности полевых культур и требования их к факторам окружающей среды	1
З-2. Технологии возделывания культур в различных условиях			1	
З-3. Способы посева с.х. культур			1	
З-4. Параметры качества посевных работ, удовлетворяющих агротребованиям			1	
Умеет:		У-1. Распознавать виды, подвиды и разновидности с.х. культур	1	
		У-2. Разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе полевых культур	1	
		У-3. Анализировать посевные качества семян и рассчитывать нормы высева	1	
		У-4. Осуществлять контроль за качеством продукции растениеводства	1	
		У-5. Вести уход за с.х. культурами в ходе вегетации	1	
Владеет		В-1. Методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства продукции	1	
		В-2 Методами оценки качества и эффективности механизированных посевных работ	1	
		В-3. Технологическим контролем за проведением полевых работ и эксплуатации машин при посеве, уходе за посевами и уборке с.х. культур	1	
ПК-19		Знает:	З-1. Перечисляет или характеризует биологические особенности вредителей и возбудителей болезней во время хранения продукции растениеводства.	1

		З-2. Перечисляет, характеризует или оценивает систему защиты от вредителей и болезней в период хранения продукции	1
Умеет:		У-1. Определяет и подбирает методы идентификации вредителей и болезней во время хранения	1
		У-2. Составляет технологические схемы защиты от специфических вредителей и болезней	1
Владеет:		В-1. Разрабатывает систему диагностики вредителей и болезней в период хранения	1
		В-2. Осуществляет разработку системы защитных мероприятий от вредителей и болезней в период хранения продукции	1

## 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	
1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	108	108	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	
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		216									216
<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>		216									216

## 6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Весь фактический материал представляется в рабочей тетради по практике преподавателю, проводится собеседование и после успешной защиты отчета проставляется зачет по практике.

## 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. Пупонина. М., Колос, 2000. 28 экз.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта- М.: Агропромиздат,1979. 70 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

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

Министерство сельского хозяйства РФ. <http://mcx.ru/>

### **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., Лощина А.Э. Методические указания для лабораторно-практических занятий по курсу «Основы научных исследований в агрономии». Иваново, 2015
- 5.)Сибирякова Т.В., Тарасов А.Л. Особенности формирования почв, их свойства, мероприятия по окультуриванию (методические указания для выполнения курсового проекта по почвоведению). Иваново,2010

### **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 ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

№ 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**

**«Практика по получению первичных профессиональных умений  
и навыков»**

Вид практики **Учебная**

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

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции	Форма контроля и период его проведения	Форма контроля и период его проведения	Оценочные средства
1	3	4	5	
ОПК-4	Знает	З-1. Анатомию и морфологию вегетативных и генеративных органов покрытосеменных растений.	3, 2-й сем.	Комплект вопросов к зачету
		З-2. Характерные признаки важнейших семейств покрытосеменных растений.		
		З-3. Систематику, экологию, географию растений и фитоценологию.		
		З-4. –Называет виды наиболее распространённых в регионе дикорастущих растений и кормовых культур;		
	Умеет:	У-1. Распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные дикорастущие и сельскохозяйственные растения.		
		У-2. Объяснять связь особенностей анатомо-морфологического строения растений с условиями их произрастания.		
		У-3. Определять принадлежность растений к определённым семействам.		
		У-4. Объяснять связь между морфологическими особенностями, химическим составом и кормовыми характеристиками трав		
	Владеет:	В-1. Навыками работы со световым микроскопом.		
		В-2. Методикой описания покрытосеменных растений.		
		В-3. Методикой определения растений.		
		В-4. Признаками семян и растений важнейших в кормовом отношении ботанических семейств		
ОПК-6		З-1. Природные условия района практики (климат, растительность, рельеф и др.) и их связь с почвами	3, 2-й сем.	Комплект вопросов к зачету
		З-2. Топографическую основу почвенных исследований		
		З-3. Теоретические основы проложения маршрутов и закладки почвенных разрезов		
		З-4. Морфологические признаки почв		

		<p>З-5. Методику отбора почвенных образцов и монолитов</p> <p>З-6. Основные методы агрохимического анализа образцов почв</p> <p>З-7. Основы картографирования почв и составления агрохимических картограмм</p>		
	Умеет:	<p>У-1. Правильно заложить почвенные разрезы в соответствии с особенностями рельефа исследуемого участка</p> <p>У-2. Осуществлять описание разрезов по морфологическим признакам</p> <p>У-3. Проводить отбор профильных и смешанных образцов и монолитов почв</p> <p>У-4. Проводить агрохимический анализ почвенных образцов</p> <p>У-5. Составить почвенные карты и агрохимические картограммы</p> <p>У-6. Составить отчет по практике</p>		
	Владеет:	<p>В-1. Профессиональными навыками по картографированию почв</p> <p>В-2. Методикой отбора почвенных образцов</p> <p>В-3. Способностью анализировать данные почвы для возделывания различных сельскохозяйственных культур</p>		
ПК-12	Знает:	<p>З-1. Понятия о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве;</p>	3, 2-й сем.	Комплект вопросов к зачету
		<p>З-2. Классификацию исходного материала по степени селекционной проработке, гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию;</p>		
		<p>З-3. Методы отбора, селекцию на важнейшие свойства;</p>		
		<p>З-4. Организацию и технику селекционного процесса;</p>		
		<p>З-5. Теоретические основы семеноводства, сущность и технологию сортосмены и сортообновления; схемы и методы производства семян элиты;</p>		
		<p>З-6. Сортовой и семенной контроль в семеноводстве и технику сортоиспытания;</p>		
	Умеет:	<p>У-1. Проводить индивидуальный и массовый отбор полевых культур</p>		
		<p>У-2. Оценивать сорта по хозяйственным признакам;</p>		
		<p>У-3. Проводить расчет семеноводческих площадей под культуры;</p>		
		<p>У-4. Оформлять документацию на сортовые посева.</p>		

	Владеет	<p>В-1. Владеть техникой скрещивания</p> <p>В-2. Методами отбора селекционного отбора</p> <p>В-3 Методами расчета объемов площадей посевов и семенного материала для семеноводческих посадок в соответствии с схемами семеноводства.</p>		
ПК-13	Знает:	З-1. Устройство и техническую характеристику тракторов и автомобилей, используемых в растениеводстве, их основные эксплуатационные регулировки; устройство, технологические характеристики, и правила эксплуатации машин и орудий для обработки почвы, внесения удобрений посева, защиты растений, уборки урожая.	3, 2-й сем.	Комплект вопросов к зачету
	Умеет:	У-1. Составлять машинно-тракторные агрегаты, осуществлять проверку технического состояния входящих в них машин и энергетических средств, подготавливать их на заданный режим работы и проводить технологические регулировки, оценивать качество выполняемой работы		
	Владеет:	В-1. Методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка.		
ПК-15	Знает	З-1. Методику проведения почвенных анализов	3, 2-й сем.	Комплект вопросов к зачету
		З-2. Как правильно отобрать почвенные образцы и подготовить их к анализу		
		З-3. Технику отбора образцов и их анализ		
	Умеет	У-1. Правильно отобрать образцы, подготовить их к анализу		
		У-2. Провести анализ образцов почвы		
		У-3. Самостоятельно выполнить аналитическую часть		
Владеет	В-1. Методикой отбора образцов и их анализом			
	В-2. Методикой проведения анализов			
	В-3. Техниккой проведения анализов			
	В-4. Обобщением полученных данных			
ПК-16	Знает:	З-1 Свойства почв с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод	3, 2-й сем.	Комплект вопросов к зачету
		З-2 Применение удобрений с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод		
	Умеет:	У-1 Обосновать применение удобрений с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод		
		У-2 Различать свойства почв с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод		
	Владеет:	В-1 Рациональными приёмами применения удобрений и агрохимикатов с учетом крутизны и экспозиции склонов и уровня грунтовых вод		
	ПК-17	Знает:		

		З-2. Технологии возделывания культур в различных условиях		зачету
		З-3. Способы посева с.х. культур		
		З-4. Параметры качества посевных работ, удовлетворяющих агротребованиям		
	Умеет:	У-1. Распознавать виды, подвиды и разновидности с.х. культур		
		У-2. Разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе полевых культур		
		У-3. Анализировать посевные качества семян и рассчитывать нормы высева		
		У-4. Осуществлять контроль за качеством продукции растениеводства		
		У-5. Вести уход за с.х. культурами в ходе вегетации		
	Владеет	В-1. Методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства продукции		
		В-2. Методами оценки качества и эффективности механизированных посевных работ		
		В-3. Технологическим контролем за проведением полевых работ и эксплуатации машин при посеве, уходе за посевами и уборке с.х. культур		
ПК-19	Знает:	З-1. Перечисляет или характеризует биологические особенности вредителей и возбудителей болезней во время хранения продукции растениеводства.	3, 2-й сем.	Комплект вопросов к зачету
		З-2. Перечисляет, характеризует или оценивает систему защиты от вредителей и болезней в период хранения продукции		
	Умеет:	У-1. Определяет и подбирает методы идентификации вредителей и болезней во время хранения		
		У-2. Составляет технологические схемы защиты от специфических вредителей и болезней		
	Владеет:	В-1. Разрабатывает систему диагностики вредителей и болезней в период хранения		
		В-2. Осуществляет разработку системы защитных мероприятий от вредителей и болезней в период хранения продукции		

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

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции		Критерии оценивания	
			«не зачтено»	«зачтено»
ОПК-4	Знает	З-1. Анатомию и морфологию вегетативных и генеративных органов покрытосеменных растений.	Не знает анатомию и морфологию вегетативных и генеративных органов покрытосеменных растений.	Знает анатомию и морфологию вегетативных и генеративных органов покрытосеменных растений.
		З-2. Характерные признаки важнейших семейств покрытосеменных растений.	Не знает характерные признаки важнейших семейств покрытосеменных растений.	Знает характерные признаки важнейших семейств покрытосеменных растений.
		З-3. Систематику, экологию, географию растений и фитоценологию.	Не знает систематику, экологию, географию растений и фитоценологию.	Знает систематику, экологию, географию растений и фитоценологию.
		З-4. –Называет виды наиболее распространённых в регионе дикорастущих растений и кормовых культур	Знает виды наиболее распространённых в регионе дикорастущих растений и кормовых культур;	Не называет
	Умеет:	У-1. Распознавать по морфологическим признакам наиболее распространённые дикорастущие и сельскохозяйственные растения.	Не умеет распознавать по морфологическим признакам наиболее распространённые дикорастущие и сельскохозяйственные растения.	Умеет распознавать по морфологическим признакам наиболее распространённые дикорастущие и сельскохозяйственные растения.
		У-2. Объяснять связь особенностей анатомо-морфологического строения растений с условиями их произрастания.	Не умеет объяснять связь особенностей анатомо-морфологического строения растений с условиями их произрастания.	Умеет объяснять связь особенностей анатомо-морфологического строения растений с условиями их произрастания.
		У-3. Определять принадлежность растений к определённым семействам.	Не умеет определять принадлежность растений к определённым семействам.	Умеет определять принадлежность растений к определённым семействам.
		У-4. Объяснять связь между морфологическими особенностями, химическим составом и кормовыми характеристиками трав	Даёт биологическую, экологическую и хозяйственную характеристику злаковых и бобовых трав;	Не знает характеристику кормовых трав
	Владеет:	В-1. Навыками работы со световым микроскопом.	Не владеет навыками работы со световым микроскопом.	Владеет навыками работы со световым микроскопом.

		В-2. Методикой описания покрытосеменных растений.	Не владеет методикой описания покрытосеменных растений.	Владеет методикой описания покрытосеменных растений.
		В-3. Методикой определения растений.	Не владеет методикой определения растений.	Владеет методикой определения растений.
		В-4. Признаками семян и растений важнейших в кормовом отношении ботанических семейств	Признаками растений важнейших в кормовом отношении ботанических семейств	Не владеет информацией
ОПК-6	Знает:	З-1. Природные условия района практики (климат, растительность, рельеф и др.) и их связь с почвами	Не знает природные условия района практики (климат, растительность, рельеф и др.) и их связь с почвами	Знает природные условия района практики (климат, растительность, рельеф и др.) и их связь с почвами
		З-2. Топографическую основу почвенных исследований	Не знает топографическую основу почвенных исследований	Знает топографическую основу почвенных исследований
		З-3. Теоретические основы проложения маршрутов и закладки почвенных разрезов	Не знает теоретические основы проложения маршрутов и закладки почвенных разрезов	Знает теоретические основы проложения маршрутов и закладки почвенных разрезов
		З-4. Морфологические признаки почв	Не знает морфологические признаки почв	Знает морфологические признаки почв
		З-5. Методику отбора почвенных образцов и монолитов	Не знает методику отбора почвенных образцов и монолитов	Знает методику отбора почвенных образцов и монолитов
		З-6. Основные методы агрохимического анализа образцов почв	Не знает основы картографирования почв и составления агрохимических картограмм	Знает основы картографирования почв и составления агрохимических картограмм
		З-7. Основы картографирования почв и составления агрохимических картограмм	Не знает основы картографирования почв и составления агрохимических картограмм	Знает основы картографирования почв и составления агрохимических картограмм
	Умеет:	У-1. Правильно заложить почвенные разрезы в соответствии с особенностями рельефа исследуемого участка	Не умеет правильно заложить почвенные разрезы в соответствии с особенностями рельефа исследуемого участка	Умеет правильно заложить почвенные разрезы в соответствии с особенностями рельефа исследуемого участка
		Владеет:	У-2. Осуществлять описание разрезов по морфологическим признакам	Не умеет осуществлять описание разрезов по морфологическим признакам
	У-3. Проводить отбор профильных и смешанных образцов и монолитов почв		Не умеет проводить отбор профильных и смешанных образцов и монолитов почв	Умеет проводить отбор профильных и смешанных образцов и монолитов почв
	У-4. Проводить агрохимиче-		Не умеет проводить	Умеет проводить аг-

		ский анализ почвенных образцов	агрохимический анализ почвенных образцов	рохимический анализ почвенных образцов
		У-5. Составить почвенные карты и агрохимические картограммы	Не умеет составить почвенные карты и агрохимические картограммы	Умеет составить почвенные карты и агрохимические картограммы
		У-6. Составить отчет по практике	Не умеет составить отчет по практике	Умеет составить отчет по практике
		В-1. Профессиональными навыками по картографированию почв	Не владеет профессиональными навыками по картографированию почв	Владеет профессиональными навыками по картографированию почв
		В-2. Методикой отбора почвенных образцов	Не владеет методикой отбора почвенных образцов	Владеет методикой отбора почвенных образцов
		В-3. Способностью анализировать данные почвы для возделывания различных сельскохозяйственных культур	Не владеет способностью анализировать данные почвы для возделывания различных сельскохозяйственных культур	Владеет способностью анализировать данные почвы для возделывания различных сельскохозяйственных культур
ПК-12	Знает:	З-1. Понятия о сорте и его значении в сельскохозяйственном производстве;	не может сформулировать определение сорта и перечислить основные требования, предъявляемые к сортам;	четко формулирует определение сорта и перечисляет основные требования производства,
		З-3. Методы отбора, селекцию на важнейшие свойства;	не знает современные методы выведения новых высокоурожайных сортов и гибридов полевых культур, затрудняется перечислить основные методы отбора и важнейшие селекционные свойства с\х культур ;	предъявляемые к сортам; знает виды и способы получения исходного материала для селекции; может перечислить основные методы отбора и важнейшие селекционные свойства с\х культур;
	Умеет:	У-1. Проводить индивидуальный и массовый отбор полевых культур	не умеет проводить индивидуальный и массовый отбор полевых культур;	уверенно проводит индивидуальный и массовый отбор полевых культур;
	Владеет:	В-1 методами индивидуального и массового отбор полевых культур в полевых и лабораторных условиях.	не знает методы массового и индивидуального отбора культур в полевых и лабораторных условиях.	знает методы массового и индивидуального отбора культур в полевых и лабораторных усло-

				виях.
ПК-13	Знает:	З-1. Устройство и техническую характеристику тракторов и автомобилей, используемых в растениеводстве, их основные эксплуатационные регулировки; устройство, технологические характеристики, и правила эксплуатации машин и орудий для обработки почвы, внесения удобрений посева, защиты растений, уборки урожая.	не знает устройство и техническую характеристику тракторов и автомобилей, используемых в растениеводстве, их основные эксплуатационные регулировки; устройство, технологические характеристики, и правила эксплуатации машин и орудий для обработки почвы, внесения удобрений посева, защиты растений, уборки урожая.	Знает назначение, общее устройство, техническую характеристику тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и технологического оборудования, используемых в растениеводстве
	Умеет:	У-1. Составлять машинно-тракторные агрегаты, осуществлять проверку технического состояния входящих в них машин и энергетических средств, подготавливать их на заданный режим работы и проводить технологические регулировки, оценивать качество выполняемой работы	не владеет навыками Составлять машинно-тракторные агрегаты, осуществлять проверку технического состояния входящих в них машин и энергетических средств, подготавливать их на заданный режим работы и проводить технологические регулировки, оценивать качество выполняемой работы	Умеет выбирать энергетические средства и шлейф машин к ним при составлении машинно-тракторных агрегатов для проведения соответствующих технологических операций в растениеводстве.
	Владеет:	В-1. Методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка.	не владеет навыками управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка.	Владеет методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства.
ПК-15	Знает:	З-1. Методику проведения почвенных анализов	Не аргументирует методику анализов	Аргументирует методику почвенных анализов



		З-2. Как правильно отобрать образцы и подготовить их к анализу	Не обосновывает методику отбора образцов и подготовку их к анализу	Обосновывает методику отбора образцов и подготовку их к анализу
		З-3. Технику отбора образцов и их анализ	Не формирует технику отбора образцов и их анализ	Формирует технику отбора образцов и их анализ
	Умеет:	У-1. Правильно отобрать образцы, подготовить их к анализу	Не анализирует методику отбора образцов и подготовку их к анализу	Анализирует методику отбора образцов и подготовки их к анализу
		У-2. Провести анализ образцов почвы	Не владеет методикой проведения анализов	Формирует методику проведения анализов
		У-3. Самостоятельно выполнить аналитическую часть	Не способен самостоятельно выполнить аналитическую часть	Может самостоятельно выполнить аналитическую часть
	Владеет:	В-1. Методикой отбора образцов и их анализом	Не владеет методикой отбора образцов и их анализом	Может самостоятельно отобрать образцы и их проанализировать
		В-2. Методикой проведения анализов	Не может пользоваться методикой проведения анализов	Способен провести анализа самостоятельно
		В-3. Техникой проведения анализов	Не владеет техникой проведения	Владеет техникой проведения анализов
		В-4. Обобщение полученных данных	Не способен обобщить полученные данные	Способен обобщить и проанализировать полученные данные
	ПК-16	Знает:	З-1. Свойства почв с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод	Не знает свойства почв с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод
З-2. Применение удобрений с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод			Не знает применения удобрений с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод	Знает применение удобрений с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, но допускает ошибки
Умеет:		У-1. Обосновать применение удобрений с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод	Не может обосновать применение удобрений с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод	Может обосновать применение удобрений с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод с ошибками
		У-2. Различать свойства почв с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод	Не различает свойства почв с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод	Различает некоторые свойства почв с учетом крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод

	Владеет:	В-1. Рациональными приёмами применения удобрений и агрохимикатов с учетом крутизны и экспозиции склонов и уровня грунтовых вод	Не владеет приёмами применения удобрений и агрохимикатов с учетом крутизны и экспозиции склонов и уровня грунтовых вод	вод Владеет некоторыми приёмами применения удобрений и агрохимикатов с учетом крутизны и экспозиции склонов и уровня грунтовых вод
ПК-17	Знает:	З-1. Биологические особенности полевых культур и требования их к факторам окружающей среды	не знает	знает
		З-2. Технологии возделывания культур в различных условиях	не знает	знает
		З-3. Способы посева с.х. культур	не знает	знает способы посева
		З-4. Параметры качества посевных работ, удовлетворяющих агропотребованиям	не знает	знает качество работ
	Умеет:	У-1. Распознавать виды, подвиды и разновидности с.х. культур	не умеет	умеет распознавать с.х. культуры
		У-2. Разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе полевых культур	не умеет	умеет разрабатывать технологии
		У-3. Анализировать посевные качества семян и рассчитывать нормы высева	не умеет	умеет анализировать
		У-4. Осуществлять контроль за качеством продукции растениеводства	не умеет	умеет вести контроль
		У-5. Вести уход за с.х. культурами в ходе вегетации	не умеет	ведет уход за посевами
	Владеет	В-1. Методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства продукции	не владеет	методами

		В-2. Методами оценки качества и эффективности механизированных посевных работ	не владеет	владеет методами оценки работ
		В-3. Технологическим контролем за проведением полевых работ и эксплуатации машин при посеве, уходе за посевами и уборке с.х. культур	не владеет	владеет контролем
ПК-19	Знает:	З-1 Перечисляет или характеризует биологические особенности вредителей и возбудителей болезней во время хранения продукции растениеводства	Не перечисляет биологические особенности вредителей и возбудителей болезней во время хранения	Перечисляет биологические особенности вредителей и возбудителей болезней во время хранения
		З-2. Перечисляет или характеризует вредителей полевых, овощных и плодово-ягодных культур. Перечисляет, характеризует или оценивает систему защиты от них в период хранения продукции	Не перечисляет вредителей полевых, овощных и плодово-ягодных культур и систему защиты от них в период хранения продукции	Перечисляет вредителей полевых, овощных и плодово-ягодных культур и систему защиты от них в период хранения продукции
	Умеет:	У-1. Определяет вредителей и болезней и подбирает методы идентификации вредителей и болезней во время хранения	Не определяет и не подбирает методы идентификации вредителей и болезней во время хранения по инструкции	Определяет и подбирает методы идентификации вредителей и болезней во время хранения по инструкции
		У-2. Составляет технологические схемы защиты от специфических вредителей и болезней	Не составляет технологические схемы защиты от вредителей и болезней во время хранения по инструкции	Составляет технологические схемы защиты от вредителей и болезней во время хранения по инструкции
	Владеет:	В-1. Разрабатывает систему диагностики вредителей и болезней в период хранения продукции	Не разрабатывает систему диагностики вредителей и болезней по инструкции	Разрабатывает систему диагностики вредителей и болезней по инструкции
		В-2. Осуществляет разработку системы защитных мероприятий от вредителей и болезней во время уборки овощных культур, первичной обработки и хранения овощной продукции	Не разрабатывает систему защитных мероприятий по инструкции	Разрабатывает систему защитных мероприятий по инструкции

### 3. Оценочные средства

#### 3.1. Комплект вопросов к зачету

##### 3.1.1. Вопросы:

###### По ботанике:

1. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Лютиковые и отметить среди них лекарственные, ядовитые и вредные растения.
2. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Крестоцветные и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные и сорные растения.
3. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Розоцветные и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные и сорные растения.
4. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Бобовые и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые и сорные растения.
5. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Зонтичные и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные и сорные растения.
6. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Маревые и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные и сорные растения.
7. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Гречишные и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые и сорные растения.
8. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Пасленовые и отметить среди них съедобные, лекарственные, ядовитые растения.
9. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Норичниковые и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные и сорные растения.
10. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Губоцветные и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные и сорные растения.
11. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Астровые и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные и сорные растения.
12. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Злаки и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные и сорные растения.
13. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Осоковые и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые, вредные растения.
14. Перечислить наиболее распространённые виды растений семейства Лилейные и отметить среди них съедобные, кормовые, лекарственные, ядовитые растения.

###### По физиологии и биохимии растений:

1. Основные закономерности роста растений
2. Неравномерность роста
3. Показатели роста растений
4. Сущность и этапы процесса фотосинтеза
5. Показатели фотосинтетической активности растений
6. Влияние внешних и внутренних факторов на фотосинтез
7. Способы определения площади листьев
8. Процессы водообмена растений
9. Методы определения водоудерживающей способности растений
10. Методика определения влажности образцов
11. Классификация минеральных элементов.
12. Характеристика основных элементов минерального питания растений
13. Методы определения энергии прорастания, всхожести и силы роста семян
14. Приемы анализа результатов наблюдений

#### **По экологии:**

1. Классификация экологических факторов
2. Закономерности действия экологических факторов на живые организмы
3. Методы определения влияния факторов окружающей среды на растения
4. Антропогенные факторы среды.
5. Загрязнение окружающей среды – классификация, источники.
6. Методика определения влияния тяжелых металлов на прорастание семян и рост проростков
7. Влияние загрязнения среды на здоровье человека.
8. Мониторинг окружающей природной среды.
9. Экология селитебных территорий
10. Методы определения загруженности улиц автотранспортом
11. Производство экологически безопасной продукции.
12. Пути решения экологических проблем

#### **По ОНИ:**

1. Основные элементы методики полевого опыта.
2. Производственный опыт, его положительные стороны и недостатки.
3. Площадь и форма делянок в полевом опыте.
4. Опытная и учетная делянка. Защитные полосы в опыте.
5. Размещение делянок в склоне.
6. Схема и повторность опыта. Значение повторений в опыте.
7. Способы размещения повторений в опыте.
8. Способы размещения вариантов 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».