

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ имени 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>Заочная</b>   |
| Трудоемкость практики, ЗЕТ             | <b>6</b>   |
| Трудоемкость практики, час.            | <b>216</b>   |

Разработчик:

Разработчик:

Доцент кафедры агрохимии и экологии

(подпись)

А.Л. Тарасов

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. кафедрой агрохимии и экологии

А.А. Уткин

Председатель методической комиссии факультета

А.Л.Тарасов

Документ рассмотрен и одобрен на заседании **Протокол № 01**  
методической комиссии факультета **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<br>Способность распознавать по морфологическим признакам наиболее распространённые в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состоя- | Знает                   | З-1. Анатомию и морфологию вегетативных и генеративных органов покрытосеменных растений.                               | 1   |
|   |                         | З-2. Характерные признаки важнейших семейств покрытосеменных растений.   | 1   |
|   |                         | З-3. Систематику, экологию, географию растений и фитоценологию.  | 1   |
|   |                         | З-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 их произрастания.             | 1   |
|   |                         | У-3. Определять принадлежность растений к определённым семействам.   | 1   |
|   |                         | У-4. Объяснять связь между морфологическими особенностями, химическим составом и кормовыми характери-                  | 1   |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| ние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции  | Владеет:  | стиками трав   |   |
|   |   | В-1. Навыками работы со световым микроскопом.  | 1   |
|   |   | В-2. Методикой описания покрытосеменных растений.  | 1   |
|   |   | В-3. Методикой определения растений.   | 1   |
| ОПК-6 способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия            | Знает:  | 3-1. Природные условия района практики (климат, растительность, рельеф и др.) и их связь с почвами   | 1   |
|   |   | 3-2. Топографическую основу почвенных исследований   | 1   |
|   |   | 3-3. Теоретические основы проложения маршрутов и закладки почвенных разрезов   | 1   |
|   |   | 3-4. Морфологические признаки почв   | 1   |
|   |   | 3-5. Методику отбора почвенных образцов и монолитов  | 1   |
|   |   | 3-6. Основные методы агрохимического анализа образцов почв   | 1   |
|   |   | 3-7. 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 Способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву | Знает:  | 3-1. Порядок и технику проведения апробации сортовых посевов полевых культур.  | 1   |
|   |   | 3-2. Параметры оценки условий хранения сортовых семян и технологию построения семеноводства.   | 1   |
|   | Умеет:  | У-1. Проводить апробацию полевых культур.  | 1   |
|   |   | У-2. Оформлять документацию о соответствии семян   | 1   |
|   | Владеет:  | В-1. Методами и технологией апробации полевых культур  | 1   |
| ПК-17: Готовность обосновать технологию посева сельскохозяй-  | Знает:  | 3-1. Схемы размещения растений и приемы ухода за овощными культурами в открытом и защищенном грунте. Особенности экологически безопасной технологии посева и ухода за растениями | 1   |
|   |   | Умеет:   | У-1. Подбирает схемы посева и мероприятия по уходу за |

|   |          |  |   |
|---|----------|--|---|
| ственных культур и ухода за ними  |          | растениями в открытом и защищенном грунте. Подбирает схемы посева и мероприятия по уходу за растениями по экологически безопасной технологии   |   |
|   | Владеет: | В-1. Осуществляет разработку технологии посева (посадки) и ухода за растениями в открытом и защищенном грунте. Осуществляет разработку экологически безопасной технологии посева (посадки) и ухода за растениями | 1 |
| ПК-6 способностью анализировать технологический процесс как объект управления                       | Знает:   | З-1. Технологии обработки почвы, их дифференциации в зависимости от конкретных условий, реакции культур на глубину обработки, засоренность и другие показатели   | 1 |
|   |          | З-2. Агротехнические требования к основным видам полевых работ   | 1 |
|   |          | З-3. Показатели оценки качества полевых работ  | 1 |
|   |          | З-4. Методику учета засоренности посевов   | 1 |
|   | Умеет:   | У-1. Разрабатывать технологии обработки почвы, экологически безопасные методы защиты растений  | 1 |
|   |          | У-2. Осуществлять технологический контроль качества полевых работ и эксплуатации машинного оборудования  | 1 |
|   |          | У-3. Проводить учет и картографирование засоренности полей для обоснования противосорняковых мер   | 1 |
| ПК-3 способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства       | Знает:   | З-1. Основные методы анализа растений  | 1 |
|   | Умеет:   | У-1. Определять воздушно-сухую массу растений  | 1 |
|   |          | У-2. Определять энергию прорастания, всхожесть и силу роста семян  | 1 |
|   | Владеет: | В-1. Определяет влажность образцов   | 1 |
|   |          | В-2. Определяет жизнеспособность семян   |   |
| ПК-4 способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов | Знает:   | З-1. Основные методы анализа результатов опытов  | 1 |
|   | Умеет:   | У-1. Формулировать выводы по результатам физиологических экспериментов   | 1 |
|   | Владеет: | В-1. Анализирует и обобщает результаты опытов  | 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. Пупониной. 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., Лоцинина 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, 3-й курс                            | 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, 3-й курс                            | 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   |  |                            |
|                  |                         | З-5. Методику отбора почвенных образцов и монолитов  |  |                            |
|                  |                         | З-6. Основные методы агрохимического анализа образцов почв   |  |                            |
|                  |                         | З-7. Основы картографирования почв и составления   |  |                            |

|       |          |   |             |                            |
|-------|----------|---|-------------|----------------------------|
|       |          | агрохимических картограмм   |             |                            |
|       | Умеет:   | У-1.Правильно заложить почвенные разрезы в соответствии с особенностями рельефа исследуемого участка<br>У-2.Осуществлять описание разрезов по морфологическим признакам<br>У-3. Проводить отбор профильных и смешанных образцов и монолитов почв<br>У-4.Проводить агрохимический анализ почвенных образцов<br>У-5.Составить почвенные карты и агрохимические картограммы<br>У-6.Составить отчет по практике |             |                            |
|       | Владеет: | В-1.Профессиональными навыками по картографированию почв<br>В-2. Методикой отбора почвенных образцов<br>В-3. Способностью анализировать данные почвы для возделывания различных сельскохозяйственных культур  |             |                            |
| ПК-6  | Знает:   | З-1.Технологии обработки почвы , их дифференциации в зависимости от конкретных условий, реакции культур на глубину обработки , засоренность и другие показатели<br>З-2.Агротехнические требования к основным видам полевых работ<br>З-3. Показатели оценки качества полевых работ<br>З-4. Методику учета засоренности посевов   | 3, 3-й курс | Комплект вопросов к зачету |
|       | Умеет:   | У-1.Разрабатывать технологии обработки почвы , экологически безопасные методы защиты растений<br>У-2.Осуществлять технологический контроль качества полевых работ и эксплуатации машинного оборудования<br>У-3. Проводить учет и картографирование засоренности полей для обоснования противосорняковых мер   |             |                            |
|       | Владеет: | В-1.Профессиональными навыками по оценке качества выполнения и бракеража сельскохозяйственных работ<br>В-1. Осуществляет разработку технологии посева (посадки) и ухода за растениями в открытом и защищенном грунте. Осуществляет разработку экологически безопасной технологии посева (посадки) и ухода за растениями   |             |                            |
| ПК-3  | Знает:   | З-1.Основные методы анализа растений  | 3, 3-й курс | Комплект вопросов к зачету |
|       | Умеет:   | У-1.Определять воздушно-сухую массу растений<br>У-2.Определять энергию прорастания, всхожесть и силу роста семян  |             |                            |
|       | Владеет: | В-1.Определяет влажность образцов<br>В-2. Определяет жизнеспособность семян   |             |                            |
| ПК-4  | Знает:   | З-1.Основные методы анализа результатов опытов  | 3, 3-й курс | Комплект вопросов к зачету |
|       | Умеет:   | У-1.Формулировать выводы по результатам физиологических экспериментов   |             |                            |
|       | Владеет: | В-1.Анализирует и обобщает результаты опытов  |             |                            |
| ПК-12 | Знает:   | З-1. Технологию апробации полевых культур<br>З-2. Параметры оценки условий хранения сортовых семян и технологию построения семеноводства.<br>З-3. Критерии массового и индивидуального отбора   | 3, 3-й курс | Комплект вопросов к зачету |



|       |          |   |             |                            |
|-------|----------|---|-------------|----------------------------|
|       |          | элитных растений  |             |                            |
|       | Умеет:   | У-1. Проводить расчет количества проб апробации.                                |             |                            |
|       |          | У-2. Проводить анализ данных апробации  |             |                            |
|       |          | У-3. Оформлять документацию о соответствии семян.                               |             |                            |
|       | Владеет: | В-1. Методами и технологией массового и индивидуального отбора элитных растений |             |                            |
| ПК-17 | Знает:   | З-1. Схемы размещения растений и приемы ухода за овощными культурами            | 3, 3-й курс | Комплект вопросов к зачету |
|       | Умеет:   | У-1. Подбирает схемы посева и мероприятия по уходу за растениями                |             |                            |
|       | Владеет: | В-1. Осуществляет разработку технологии посева (посадки) и ухода за растениями  |             |                            |

## 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 распространенные дикорастущие и сельскохозяйственные растения. | Не умеет распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные дикорастущие и сельскохозяйственные растения. | Умеет распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные 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                               | Умеет объяснять связь особенностей анатомо-морфологического строения растений с условия-                                |

|      |          |   |   |   |
|------|----------|---|---|---|
|      |          |   | их произрастания.   | ми 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  |
| ПК-3 | Знает:   | З-1.Основные методы анализа растений  | Затрудняется назвать методы анализа растений  | Перечисляет некоторые методы анализа растений                             |
|      |          | Умеет:  | У-1.Определять воздушно-сухую массу растений  | Не может определить воздушно-сухую массу растений                         |
|      | Владеет: |   | У-2.Определять энергию прорастания, всхожесть и силу роста семян                          | Не определяет энергию прорастания, всхожесть и силу роста семян           |
|      |          | В-1.Определяет влажность образцов   | Неправильно определяет влажность образцов   | Определяет влажность образцов в соответствии с общепринятыми методами     |
|      |          | В-2. Определяет жизнеспособность семян  | Не определяет жизнеспособность семян  | Определяет жизнеспособность семян в соответствии с общепринятыми методами |
| ПК-4 | Знает:   | З-1.Основные методы анализа результатов опытов  | Не называет основные методы анализа результатов опытов                                    | Называет основные методы анализа результатов опытов                       |
|      |          | Умеет:  | У-1.Формулировать выводы по результатам физиологических экспериментов                     | Неправильно формулирует выводы по результатам экспериментов               |
|      | Владеет: |   | В-1.Анализирует и обобщает  | Не может обобщить и   |

|      |                            | результаты опытов   | проанализировать результаты опытов  | рует результаты опытов  |   |
|------|----------------------------|---|---|---|---|
| ПК-6 | Знает:                     | 3-1.Технологии обработки почвы , их дифференциации в зависимости от конкретных условий, реакции культур на глубину обработки , засоренность и другие показатели | Не знает технологии обработки почвы, их дифференциации в зависимости от конкретных условий, реакции культур на глубину обработки , засоренность и другие показатели | Знает технологии обработки почвы , их дифференциации в зависимости от конкретных условий, реакции культур на глубину обработки , засоренность и другие показатели |   |
|      |                            | 3-2.Агротехнические требования к основным видам полевых работ   | Не знает агротехнические требования к основным видам полевых работ  | Знает агротехнические требования к основным видам полевых работ   |   |
|      |                            | 3-3. Показатели оценки качества полевых работ   | Не знает показатели оценки качества полевых работ   | Знает показатели оценки качества полевых работ  |   |
|      |                            | 3-4. Методику учета засоренности посевов  | Не знает методику учета засоренности посевов  | Знает методику учета засоренности посевов   |   |
|      | Умеет:                     | У-1.Разрабатывать технологии обработки почвы , экологически безопасные методы защиты растений   | Не умеет разрабатывать технологии обработки почвы , экологически безопасные методы защиты растений  | Умеет разрабатывать технологии обработки почвы , экологически безопасные методы защиты растений   |   |
|      |                            | У-2.Осуществлять технологический контроль качества полевых работ и эксплуатации машинного оборудования  | Не умеет осуществлять технологический контроль качества полевых работ и эксплуатации машинного  | Умеет осуществлять технологический контроль качества полевых работ и эксплуатации машинного   |   |
|      |                            |   | У-3. Проводить учет и картографирование засоренности полей для обоснования противосорняковых мер  | Не умеетПроводить учет и картографирование засоренности полей для обоснования противосорняковых мер   | УмеетПроводить учет и картографирование засоренности полей для обоснования противосорняковых мер  |
|      | Владеет:                   | В-1.Профессиональными навыками по оценке качества выполнения и бракеража сельскохозяйственных работ   | Не владеет Профессиональными навыками по оценке качества выполнения и бракеража сельскохозяйственных работ  | Владеет Профессиональными навыками по оценке качества выполнения и бракеража сельскохозяйственных работ   |   |
|      |                            |   | ОПК-6   | Знает:  | 3-1.Природные условия района практики (климат, растительность, рельеф и др.) и их связь с почвами |
|      | 3-2.Топографическую основу | Не знает топографи-   |   |   | Знает топографиче-  |

|  |          |  |   |  |
|--|----------|--|---|--|
|  |          | почвенных исследований   | ческую основу почвенных исследований  | скую основу почвенных исследований   |
|  |          | 3-3. 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                          |
|  |          | 3-4.Морфологические признаки почв  | Не знает морфологические признаки почв  | Знает морфологические признаки почв  |
|  |          | 3-5. Методику отбора почвенных образцов и монолитов  | Не знает методику отбора почвенных образцов и монолитов   | Знает методику отбора почвенных образцов и монолитов   |
|  |          | 3-6.Основные методы агрохимического анализа образцов почв  | Не знает основы картографирования почв и составления агрохимических картограмм                            | Знает основы картографирования почв и составления агрохимических картограмм                            |
|  |          | 3-7.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                                      | 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 агрохимический анализ почвенных образцов   | Не умеет проводить агрохимический анализ почвенных образцов   | Умеет проводить агрохимический 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 анализи-   | Не владеет способно-  | Владеет способно-  |

|       |          |  |   |   |
|-------|----------|--|---|---|
|       |          | ровать данные почвы для возделывания различных сельскохозяйственных культур                  | стью анализировать данные почвы для возделывания различных сельскохозяйственных культур     | стью анализировать данные почвы для возделывания различных сельскохозяйственных культур |
| ПК-12 | Знает:   | З-1. Технологию апробации полевых культур  | Не может описать технологию апробации полевых культур                                       | Знает технологию апробации полевых культур  |
|       |          | З-2. Параметры оценки условий хранения сортовых семян и технологию построения семеноводства. | Не знает параметры оценки условий хранения сортовых семян                                   | Может перечислить параметры оценки условий хранения сортовых семян                      |
|       |          | З-3. Критерии массового и индивидуального отбора элитных растений                            | Не знает критерий массового и индивидуального отбора  | Знает критерии массового и индивидуального отбора                                       |
|       | Умеет:   | У-1. Проводить расчет количества проб апробации.   | Не умеет рассчитывать количества проб апробации   | Может рассчитать количества проб апробации  |
|       |          | У-2. Проводить анализ данных апробации   | Не умеет анализировать данные апробации   | может проанализировать данные апробации   |
|       |          | У-3. Оформлять документацию о соответствии семян.  | Не умеет оформлять документацию о соответствии семян  | Уверенно заполняет документацию о соответствии семян                                    |
|       | Владеет: | В-1. Методами и технологией массового и индивидуального отбора элитных растений              | Не владеет методами и технологией массового и индивидуального отбора элитных растений       | Владеет методами и технологией массового и индивидуального отбора элитных растений      |
| ПК-17 | Знает:   | З-1. Схемы размещения растений и приемы ухода за овощными культурами                         | Не перечисляет схемы размещения растений и приемы ухода за овощными культурами              | Перечисляет схемы размещения растений и приемы ухода за овощными культурами             |
|       |          | Умеет:   | У-1. Подбирает схемы посева и мероприятия по уходу за растениями                            | Не подбирает схемы посева и мероприятия по уходу за растениями по справочнику           |
|       | Владеет: | В-1. Осуществляет разработку технологии посева (посадки) и ухода за растениями               | Не осуществляет разработку технологии посева (посадки) и ухода за растениями по справочнику | Осуществляет разработку технологии посева (посадки) и ухода за растениями               |

### 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».