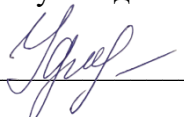


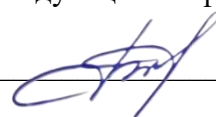
МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»  
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП

  
О.В. Удалова  
«04» апреля 2024\_г.

УТВЕРЖДАЮ

и.о. заведующего кафедрой агротехнологий

  
А.С. Бабакова  
«04» апреля 2024\_г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Тип практики	<b>Технологическая(проектно-технологическая)</b>
Составитель(и)	<b>Удалова О.В.,</b> доцент, к.с.-х.н., доцент кафедры агротехнологий
Согласовано с работодателями	<b>Старова О.В.,</b> главный технологООО «Вкусный продукт»; <b>Нуртазаев Е.Б.,</b> директор ООО ПКФ «Астсырпром»ИП Нуртазаев Е.Б.
Направление подготовки / специальность	<b>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</b>
Направленность (профиль) / специализация ОПОП	<b>"Организация контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки"</b>
Квалификация (степень)	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная, заочная</b>
Год приёма	<b>2024</b>
Курс	<b>1 (по очной форме) 1 (по заочной форме)</b>
Семестр	<b>2 (по очной форме) 2 (по заочной форме)</b>

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**1.1. Целями прохождения учебной практики** является расширение и закрепление теоретических знаний обучающихся через получение первичных профессиональных навыков, ознакомление с характером и спецификой будущей проектной деятельности.

### 1.2. Задачи прохождения учебной практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний и навыков по проектной деятельности в области производства и хранения с/х продукции;
- закрепление и углубление теоретических знаний и навыков по проектной деятельности в области переработке с/х продукции;
- изучение отечественных и зарубежных инновационных проектов в растениеводстве;
- формирование практических навыков по разработке и оценке инновационных проектов в растениеводстве.

## 2. МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В структурных подразделениях университета, в том числе на кафедре агротехнологий АГУ, в учебно-опытном хозяйстве «Начало» АГУ, сельскохозяйственных предприятиях г. Астрахани, Астраханской области и других регионов РФ.

Освоение практики базируется на знаниях и умениях, полученных студентами после освоения дисциплин или получение первоначальных знаний и навыков до изучения дисциплин.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

а) универсальных (УК-1, УК-8):

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

**Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует	теоретические основы и особенности применения системного подхода.	анализировать источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.	навыками поиска, критического анализа и синтеза информации на основе современной системы её

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
поставленных задач.	собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.			верификации.
	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	логические формы и процедуры.	демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	навыками определения практических последствий предложенного решения задач.
	УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений, вырабатывает стратегию действий.	методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.	аргументировано формировать собственное суждение и оценку информации.	навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и	УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	основы экологии и техники безопасности.	обеспечивать безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности .	выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями условий безопасности в быту и на рабочем месте.
	УК-8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных	алгоритм действий при угрозе и возникновении	действовать в чрезвычайных ситуациях и при возникновении	методами защитыв чрезвычайных ситуациях и

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	и ситуациях в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения	и чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	военных конфликтов.	при возникновении военных конфликтов.

#### 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

**4.1. Учебная практика** относится к **обязательной** части.

**4.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями) и (или) практиками:**

##### ***Агрофитоценология***

###### Знания:

- особенностей морфологии, анатомии, воспроизведения и географического распространения основных таксонов растений и грибов;
- особенностей роста, онтогенеза, экологии и эволюции низших и высших растений.

###### Умения:

- пользоваться методами анатомических, морфологических, таксономических, физиологических исследований растений;
- применять знания основ репродукции, селекции и культивирования растений в хозяйственных целях.

###### Навыки:

- грамотно описывать и безошибочно определять растения, принадлежащие к несложным в систематическом отношении группам;
- различать в природной обстановке и знать латинские названия наиболее характерных для Астраханской области видов растений.

##### ***Безопасность жизнедеятельности***

###### Знания:

- основных факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на здоровье человека;
- принципов и отличительных особенностей здоровьесберегающих технологий;
- методов самоконтроля состояния здоровья, работоспособности, функциональных возможностей организма человека;

###### Умения:

- прогнозировать последствия неблагоприятного воздействия на здоровье человека факторов окружающей среды;
- применять методы самоконтроля состояния здоровья, работоспособности, функциональных возможностей организма человека;

###### Навыки:

- прогнозирования последствий неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека;

- реализации методов самоконтроля состояния здоровья, работоспособности, функциональных возможностей организма.

**4.3. Последующие учебные дисциплины(модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной практикой:**Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, Овощеводство, Учебная практика, Производственные практики.

## 5. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объём практики составляет 6 зачётных единиц, продолжительность – 4 недели.

**Таблица 2. Структура и содержание практики**

Раздел (этап) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоёмкость (в академ. часах)	Форма текущего контроля
Организационный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к учебной практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по технике безопасности.	УК-1, УК-8	2	Собеседование
Основной этап	Выполнение индивидуальных заданий. <u>Типы почв, классификация, агрофизические свойства</u> Определение механического состава почвы мокрым методом. Определение структурного состава почвы (структурная или бесструктурная). Определение окраски почвы. Определение влажности почвы. Влияние погодных и почвенных условий на состояние агрофитоценозов).	УК-1, УК-8	21	Собеседование
	<u>Сорные и культурные растения. Классификация сорных растений, правила сбора и гербаризация растений.</u> Определение культурных и сорных растений. Классификация сорных растений и деление их по биологическим группам, составление гербария сорных растений.		21	
	<u>Основные агротехнологические приемы в технологии выращивания и переработке сельскохозяйственных растений.</u> Основные агротехнологические приемы выращивания сельскохозяйственных растений (севооборот, предшественник, удобрения, приемы посева, предпосевная подготовка семян, посев,		21	

Раздел (этап) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенц ии	Трудоём кость (в академ. часах)	Форма текущего контроля
	уход за посевами, уборка). Технологические процессы переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. Контроль качества продукции.			
	<u>Зерновые культуры (яровая пшеница, яровой ячмень, рис, тритикале, кукуруза).</u> Сравнительная морфологическая характеристика культур, фазы роста культур. Технологии возделывания и переработки культур (приемы, технологические операции и оборудование).		21	
	<u>Зернобобовые культуры (соя, фасоль).</u> Сравнительная морфологическая характеристика культур, фазы роста культур. Технологии возделывания и переработки культур (приемы, технологические операции и оборудование).		21	
	<u>Масличные культуры (подсолнечник).</u> Сравнительная морфологическая характеристика культур, фазы роста культур. Технологии возделывания и переработки культур (приемы, технологические операции и оборудование).		21	
	<u>Прядильные культуры (лен, хлопчатник)</u> Сравнительная морфологическая характеристика культур, фазы роста культур. Технологии возделывания и переработки культур (приемы, технологические операции и оборудование).		21	
	<u>Кормовые культуры (люцерна).</u> Сравнительная морфологическая характеристика, фазы роста культур. Технологии возделывания и переработки культур (приемы, технологические операции и оборудование).		21	

Раздел (этап) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоёмкость (в академ. часах)	Форма текущего контроля
	<u>Бахчевые культуры (дыня, арбуз).</u> Сравнительная морфологическая характеристика культур, фазы роста культур. Технологии возделывания и переработки культур (приемы, технологические операции и оборудование).		21	
	<u>Овощные культуры (томат, огурец, баклажан, перец).</u> Сравнительная морфологическая характеристика культур, фазы роста культур. Технологии возделывания и переработки культур (приемы, технологические операции и оборудование).		21	
Заключительный этап	Обработка материалов практики, подбор и структурирование учебного материала для раскрытия соответствующих тем и вопросов для отчёта. Подготовка отчета по практике. Защита отчета.	УК-1, УК-8	4	Защита отчета по практике

### 1. Подготовительный этап.

Задание 1. Знакомство с целями и задачами практики.

Задание 2. Изучение должностных обязанностей. Техника безопасности в сельскохозяйственном производстве.

Задание 3. Согласование и утверждение варианта практического задания.

### 2. Основной этап. Выполнение индивидуальных заданий:

Задание 4. Типы почв, классификация, агрофизические свойства.

Задание 5. Сорные и культурные растения. Классификация сорных растений, правила сбора и гербаризация растений.

Задание 6. Основные агротехнологические приемы в технологии выращивания сельскохозяйственных растений.

Задание 7. Частное растениеводство.

Раздел 1. Зерновые культуры.

Раздел 2. Зернобобовые культуры.

Раздел 3. Масличные культуры.

Раздел 4. Прядильные культуры.

Раздел 5. Кормовые культуры.

Раздел 6. Бахчевые культуры.

Раздел 7. Овощные культуры

Раздел 8. Технологические процессы переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. Контроль качества продукции.

**Заключительный этап.** Обработка материалов практики, подбор и структурирование учебного материала для раскрытия соответствующих тем и вопросов для отчёта. Оформление отчета. Сдача дифференцируемого зачёта по практике.

## 6. ФОРМА ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая форма контроля по практике – **дифференцированный зачёт**.

Формой отчётности по итогам практики является **дневник и отчет по практике**.

Главной формой отчётности по итогам практики является отчёт, в котором отражаются все разделы практики. В каждом разделе представлены все материалы, полученные в ходе практики: таблицы, рисунки, карты, диаграммы, описательный материал, выводы, рекомендации и т.д. После принятия преподавателем письменного отчёта с каждым обучающимся проводится собеседование, где он должен показать удовлетворительные знания. На основании суммы показателей обучающийся получает дифференцированный зачёт по практике.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

### **7.1. Паспорт фонда оценочных средств**

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по **учебной** практике проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе прохождения практики – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов (этапов) практики.

**Таблица 3. Соответствие разделов (этапов) практики, результатов обучения по практике и оценочных средств**

Контролируемый раздел (этап) практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Организационный этап	УК-1, УК-8	Собеседование
Производственный этап	УК-1, УК-8	Собеседование
Заключительный этап	УК-1, УК-8	Защита отчета по практике

### **7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

**Таблица 4. Показатели оценивания результатов обучения по практике**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания по практике

### 7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по практике

#### Тематика заданий по практике:

#### **Задание 4. Типы почв, классификация, агрофизические свойства**

1. Изучить на натуральном объекте морфологические признаки данного типа почв: механический состав, структурный состав, окраска, влажность почвы, оценить влияние погодных и почвенных условий на состояние агрофитоценоза.

2. Описать основные типы почв (заполните таблицу).

Таблица 1.

Тип почвы	Описание

3. Описать основные горизонты почв (заполните таблицу).

Таблица 2.

Тип горизонта (подгоризонта)	Описание

4. Составить схему почвенного профиля (схематично изобразить схему почвенного профиля, на основе задания №3).

#### **Задание 5. Сорные и культурные растения. Классификация сорных растений, правила сбора и гербаризация растений.**

1. Дать определение культурным и сорным растениям.

2. На опытном участке провести классификацию сорных растений и разделить их по биологическим группам. Данные записать в таблицу.

Таблица 3.

Не паразиты (зеленые)	Паразиты и полупаразиты
Малолетние и многолетние	Корневые и стеблевые

3. Составить гербарий сорных растений.

#### **Задание 6. Основные агротехнологические приемы в технологии выращивания сельскохозяйственных растений.**

1. Изучить основные агротехнологические приемы выращивания сельскохозяйственных растений (севооборот, предшественник, удобрения приемы посева, посев). Кратко описать основные элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур (подготовка почвы, посев, уход за растениями, уборка).

2. Описать основные технологические процессы переработки и хранения сельскохозяйственной продукции (организация работ и процессов в период уборки и послеуборочный период в хозяйстве, переработка продукции, основанная на методах: микробиологических, биохимических, физических и химических, способы переработки сырья, краткая характеристика основных стадий переработки продукции растениеводства, применяемых методов и оборудования).

#### **Задание 7. Частное растениеводство**

- **Раздел 1. Зерновые культуры**

- **Раздел 2. Зернобобовые культуры**

- **Раздел 3. Масличные культуры**

- **Раздел 4. Прядильные культуры**

- **Раздел 5. Кормовые культуры**
- **Раздел 6. Бахчевые культуры**
- **Раздел 7. Овощные культуры**

Задание 1. Дать сравнительную морфологическую характеристику зерновым культурам, данные свести в таблицу.

Таблица 4.

Биологические особенности	Культура			
	Яровая пшеница	Яровой ячмень	Тритикале	Яровая кукуруза
Корневая система				
Стебель				
Лист				
Соцветие				
Плод				

Задание 2. Изучить фазы роста зерновых культур. Данные свести в таблицу 5. Зарисовать каждую фазу, внести в соответствующую колонку таблицы.

Таблица 5.

Фаза роста	Описание фазы роста	Сроки наступления фаз роста	Схематичное изображение фаз роста

На примере выполнения заданий по зерновым культурам выполнить задания по другим разделам в соответствии с таблицей распределения часов практики.

### **Раздел 8. Технологические процессы переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. Контроль качества продукции.**

Задание 1. Выбрать сельскохозяйственную культуру (из разделов) и кратко описать основные технологические приемы и процессы для её переработки в готовую продукцию. Описать условия и сроки хранения сырья перед переработкой. Назвать факторы, определяющие качество переработанной продукции, факторы влияющие на сохранность продукции растениеводства при хранении, методики определения показателей качества продукции, хранение переработанной продукции, её упаковка.

#### **Примерные вопросы для аттестации по итогам учебной практики**

1. Роль сельского хозяйства в производстве продуктов питания.
2. Роль отечественных ученых в развитии агрономических наук.
3. Понятие о почве и ее плодородии.
4. Схема почвообразовательного процесса.
5. Классификация почвообразующих пород.
6. Основные типы почв России.
7. Морфологические признаки почв.
8. Законы научного земледелия.
9. Агрофизические свойства почвы.
10. Биологические свойства почвы.
11. Физико-механические свойства почвы.
12. Водный режим почвы и приемы его регулирования в степной зоне.
13. Определение влажности почвы весовым методом.
14. Расчет запасов продуктивной влаги в почве и их оценка.
15. Воздушный режим почвы и приемы его регулирования.

16. Взаимосвязь водного, воздушного и пищевого режимов.
17. Определение объемной массы почвы методом заполнения цилиндров истроения пахотного слоя расчетным способом.
18. Понятие о сорной растительности.
19. Вред, причиняемый сорными растениями.
20. Биологические особенности сорных растений. Классификация сорняков.
21. Характеристика биогрупп сорняков.
22. Методы учета засоренности полей.
23. Комплексные меры борьбы с сорняками.
24. Химический метод борьбы с сорняками. Классификация гербицидов.
25. Причины чередования сельскохозяйственных культур.
26. Основы чередования культур в севооборотах.
27. Предшественники основных полевых культур и их оценка.
28. Классификация севооборотов.
29. Введение и освоение севооборотов.
30. Системы земледелия степной зоны.
31. Теоретические основы обработки почвы и ее задачи.
32. Технологические операции и приемы обработки почв.
33. Агрехимия, как наука.
34. Теоретические основы питания растений.
35. Роль удобрений в повышении плодородия почвы, их классификация.
36. Промышленно-стерильные консервные продукты.
37. Механические и биологические потери при хранении.
38. Факторы, влияющие на сохранность продукции растениеводства при хранении.
39. Неизбежные потери в массе продукции при хранении.
40. Факторы, влияющие на качество переработанных продуктов.
41. Условия и сроки хранения сырья перед переработкой.
42. Значение консервирования продукции растениеводства. Способы консервирования (биохимический, химический, физический, физикомеханический, физико-химический).
43. Фасование продукта в тару и ее герметизация (фасование, эксгаустирование, гермитизация тары).
44. Режимы и сроки хранения консервов.
45. Техника стерилизации.
46. Концентрированные томатопродукты.
47. Утилизация отходов при консервировании и хранении плодов и овощей.
48. Характеристика подготовительных процессов к переработке зерна в муку
49. Классификация основного технологического оборудования для переработки продукции растениеводства.
50. Общая характеристика зерновых культур.
51. Озимые зерновые культуры.
52. Яровые ранние культуры.
53. Яровые поздние культуры.
54. Общая характеристика зернобобовых культур.
55. Масличные культуры.
56. Сахарная свекла.
57. Морфологические особенности хлебов первой и второй групп.
58. Определение посевных качеств семян. Расчет норм высева.
59. Технология возделывания озимых культур.
60. Технология возделывания яровых ранних культур.
61. Технология возделывания яровых поздних культур.
62. Технология возделывания зернобобовых культур.
63. Общая характеристика масличных культур.

64. Общая характеристика кормовых корнеплодов.
65. Кормовые травы
66. Маркировка, учет и хранение готовой продукции.
67. Понятие о качестве продукции. Способы его регламентации и подтверждение соответствия.
68. Показатели качества продукции и методики анализа, оговоренные в нормативной документации.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике**

По итогам практики студент формирует письменный отчет о её прохождении. Отчет о прохождении производственной практики оформляется с использованием средств MS-Office и представляется для защиты в отпечатанном виде руководителю производственной практики. На основании суммы показателей студент получает дифференцированный зачёт по практике.

##### **Требования к форме отчета:**

- отчет – вид практической и самостоятельной работы студентов, соответствующий содержанию программы;
- отчет выполняется по определенной схеме;
- отчет принимается только в машинописном варианте. Объем отчета 15-20 страниц. Текст оформляется на стандартных листах формата А4, 14 шрифтом, 1,5 интервалом, шрифт TimesNewRoman, поля со всех сторон – 2,5 см. страницы нумеруются, кроме титульного листа и оформляются в папку;
- основная часть (10-15 страниц) дается определение и характеристика выполненных работ, обязательно указываются новые, современные методы, в выращивании сельскохозяйственных культур применяемые в организации (хозяйстве), прилагаются фотографии;
- в заключение (1-2 страницы) дается вывод по отчету, студент должен указать какой научно-исследовательский опыт, наблюдение было им проведено в течение практики и для какой цели;
- на последней странице размещается список использованной литературы, оформленный по требованию стандарта (необходимо указать не менее 5 источников).

Отчет по практике, заверенный студентом, сдается руководителю практики в срок до 10 сентября следующего учебного года для аттестации зачета.

Аттестация практики проводится руководителем практики от Университета. Формы аттестации результатов практики устанавливаются учебным планом с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

**Таблица 5. Технологическая карта рейтинговых баллов по практике**

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
<b>Текущая работа</b>				
1.	Выполнение заданий практики		30	
2.	Соответствие отчета индивидуальному заданию		20	
<b>Всего</b>			<b>50</b>	<b>-</b>
<b>Качество отчёта и его защита</b>				
3.	Презентация		25	
4.	Доклад		25	
<b>Всего</b>			<b>50</b>	<b>-</b>

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
<b>ИТОГО</b>			<b>100</b>	<b>-</b>

**Таблица 6. Система штрафов**

Показатель	Балл
<i>Опоздание</i>	-2
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	-2
<i>Неготовность к выполнению задания на практике</i>	-5
<i>Пропуск одного дня практики без уважительной причины</i>	-2

**Таблица 7. Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку по практике**

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	Не зачтено
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	

В зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

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

### **8.1. Основная литература**

1. Бекетов О.А. История и методология научной агрономии: метод. указания для практических занятий и самостоятельной работы [Электронный ресурс] /О.А. Бекетов; Краснояр. гос. агра. ун – т. – Красноярск,2016. -58 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785379012823.html>.

2. Ториков В.Е., Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Ториков В.Е., Наумова М.П. - Брянск: Из-во Брянского ГАУ, 2010. - 56 с. - ISBN -- - Режим доступа: [http://www.studentlibrary.ru/book/IBGAU\\_028.html](http://www.studentlibrary.ru/book/IBGAU_028.html).

3. Сафонов А.Ф., Технология производства продукции растениеводства[Электронный ресурс] / В.А. Федотов, А.Ф. Сафонов, С.В. Кадыров и др.; Под ред. А.Ф. Сафонова и В.А.Федотова. - М. :КолосС, 2013. - 487 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0720-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207201.html>.

4. Цаценко Л.В. История и методология научной агрономии: учеб. пособие для самостоятельной работы / Л.В. Цацеко. – Краснодар: КубГАУ2016.- 156 с.(5 экз).

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Волошин Е.И. Экологически безопасные технологии в земледелии / Е.И. Волошин. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2015. – 160 с. (5 экз).

2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). — 5-е изд., доп. и перераб.—М.: Агропромиздат, 1985. — 351 с. (5 экз).

### **8.3. Интернет-ресурсы, необходимые в процессе прохождения практики**

1. Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента»: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru). 2. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на электронной платформе ООО «БИБЛИОТЕХ» <https://biblio.asu.edu.ru>.

## **9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ**

### **9.1. Информационные технологии**

В ходе проведения практики предусмотрено - использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.

- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации
- использование возможностей электронной почты преподавателя
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов.)
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров].

### **9.2. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **9.2.1. Программное обеспечение**

<b>Наименование программного обеспечения</b>	<b>Назначение</b>
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 10 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Scilab	Пакет прикладных математических программ
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: <a href="http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273">http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273</a> (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: <a href="http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232">http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232</a> (Free)	Программы для информационной безопасности

Наименование программного обеспечения	Назначение
MathCad 14	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением
1С: Предприятие 8	Система автоматизации деятельности на предприятии
Arena 16.0	Программное обеспечение для моделирования дискретных событий и автоматизации.
КОМПАС-3DV21	Создание трёхмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
Blender	Средство создания трёхмерной компьютерной графики
PyCharm EDU	Среда разработки
R	Программная среда вычислений
VirtualBox	Программный продукт виртуализации операционных систем
VLC Player	Медиапроигрыватель
Microsoft Visual Studio	Среда разработки
Cisco Packet Tracer	Инструмент моделирования компьютерных сетей
CodeBlocks	Кроссплатформенная среда разработки
Eclipse	Среда разработки
Lazarus	Среда разработки
PascalABC.NET	Среда разработки
VMware (Player)	Программный продукт виртуализации операционных систем
Far Manager	Файловый менеджер
SofaStats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчётности
Maple 18	Система компьютерной алгебры
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
MATLAB R2014a	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений
Oracle SQL Developer	Среда разработки
VISSIM 6	Программа имитационного моделирования дорожного движения
VISUM 14	Система моделирования транспортных потоков
IBM SPSS Statistics 21	Программа для статистической обработки данных
ObjectLand	Геоинформационная система
КРЕДО ТОПОГРАФ	Геоинформационная система
Полигон Про	Программа для кадастровых работ
Android Studio	Программа для разработки приложений для ОС Android
Autodesk Fusion 360	Программа для управления производственными процессами, такими как механическая обработка, фрезерование, токарная обработка и аддитивное производство.
Electronics Workbench	Система ElectronicsWorkbench предназначена для проектирования аналоговых и цифровых электронных

Наименование программного обеспечения	Назначение
	схем с визуализацией исходных данных и результатов проводимых анализов.
GIMP	Многоплатформенное программное обеспечение для работы над изображениями.
Inkscape	Свободно распространяемый векторный графический редактор, удобен для создания как художественных, так и технических иллюстраций
IntelliJ IDEA	Интегрированная среда разработки программного обеспечения для многих языков программирования, в частности Java, javascript, Python
Node.js	Node.js открывает для написанного на JavaScript кода доступ к глобальным объектам, обращается к жесткому диску, базам данных и Сети. Поэтому с его помощью становится возможным написание любых приложений
PostgreSQL	PostgreSQL Это система управления объектно-реляционными базами данных, то есть можно создавать таблицы, соответствующие принципам объектно-ориентированного программирования (классы, наследование и т. д).
Sublime Text	Кроссплатформенный текстовый редактор для написания программного кода на различных языках программирования (Groovy, Erlang, C+, Java и т. Д.), а также верстки веб-документов.
Vim	Vim предназначен для использования как в интерфейсе командной строки, так и в качестве отдельного приложения в графическом пользовательском интерфейсе
Loginom	Loginom ориентирован на обработку структурированных, т. е. табличных данных. Благодаря своей высокой производительности платформа может с успехом применяться для обработки больших данных.
Visual Paradigm	VisualParadigm позволяет выполнять разработку кода и базы данных на Java и C ++.
Wing	Wing– интегрированная среда разработки, предназначенная для создания приложений на языке Python. IDE предоставляет профессиональный редактор кода, в котором можно использовать клавиатурные комбинации vi и emacs, работает автодополнение кода, рефакторинг, отслеживание вызовов, контекстные подсказки.
Wireshark	Wireshark– это приложение, которое «знает» структуру самых различных сетевых протоколов, и поэтому позволяет разобрать сетевой пакет, отображая значение каждого поля протокола любого уровня.
Emu8086	Программный эмулятор работы компьютера с процессором Intel 8086.
LibreOffice	Пакет офисных программ.

Наименование программного обеспечения	Назначение
Geany	Среда разработки программного обеспечения, написанная с использованием библиотеки GTK
Postman	Сервис для создания, тестирования, документирования, публикации и обслуживания API.
Deductor Academic	Deductor – это программная платформа продвинутой аналитики, позволяющая создавать законченные прикладные аналитические решения для бизнеса.
Free Pascal	Компилятор для ObjectPascal.
AnylogicPLE	Программа для обучения имитационному моделированию
Arduino IDE	Arduino IDE позволяет составлять программы в удобном текстовом редакторе, компилировать их в машинный код и загружать на все версии платы Arduino
AllFusion Process Modeler	Средство моделирования бизнес-процессов, предназначенное для разрешения многочисленных проблем, возникающих в сфере электронного бизнеса.
SageMath	Бесплатное и свободно распространяемое математическое программное обеспечение с открытыми исходными кодами для исследовательской работы и обучения в самых различных областях, включая алгебру, геометрию, теорию чисел, криптографию, численные вычисления и другие.
ТС-ОЭиС	Тренажер-симулятор виртуальный «Основы электроники и схемотехники»
ТС-ПТ-НРЦ	Тренажер-симулятор виртуальный «Преобразовательная техника»
Виртуальный осмотр места происшествия	Комплекс виртуального ситуационного моделирования и обучения для следователей, следователей-криминалистов, студентов юридического профиля. Интерактивная тренинговая система позволяет моделировать виртуальные криминалистические полигоны (места происшествий) и создавать учебные кейсы для отработки осмотра места происшествия.
Scratch	Визуально-блочная событийно-ориентированная среда программирования
Protege	Свободный, открытый редактор онтологий и фреймворк для построения баз знаний
Docker	Докер – это открытая платформа для разработки, доставки и эксплуатации приложений.
Autodesk 3ds Max 2021	Профессиональное программное обеспечение для 3D-моделирования, анимации и визуализации при создании игр и проектировании.
Autodesk AutoCad 2021	Пакет программ для точного проектирования и цифрового черчения планов, развёрток, схем и виртуальных трёхмерных моделей.
CLion	Интегрированная среда разработки для языков программирования Си и C++.
Lego Mindstorms	Образовательная платформа для занятий

Наименование программного обеспечения	Назначение
	робототехникой
Кумир	Язык и система программирования, предназначенная для поддержки начальных курсов информатики и программирования на алгоритмическом языке в средней и высшей школе.
KiCad	Свободный кроссплатформенный программный комплекс класса EDA с открытым исходным кодом, предназначенный для разработки электрических схем и печатных плат.
AnyCubicPhotonWorkshop	Программа-слайсер для настройки 3D моделей для полимерных принтеров AnyCubic.
FreeCAD	Программа параметрического трёхмерного моделирования, предназначенная прежде всего для проектирования объектов реального мира любого размера.
Avogadro	Редактор и визуализатор молекул, предназначенный для кроссплатформенного использования в вычислительной химии, молекулярном моделировании, биоинформатике, материаловедении и смежных областях.
BKChem	Векторный графический редактор, разработанный на Python и позволяющий вам вручную создавать схематическое представление химических соединений.
SWI-Prolog	Свободная (открытая) реализация языка программирования Пролог, часто используемая для преподавания и приложений SemanticWeb
OmegaT	Система автоматизированного перевода, поддерживающая память переводов, написана на языке Java.
Okapi Olifant	Программа для редактирования файлов записи переводов.
Liftoff	Симулятор полетов на беспилотных летательных аппаратах.
CorelDRAW Graphics Suite x6	Надежное программное решение для графического дизайна, которое подойдет как начинающим, так и опытным пользователям. Пакет включает в себя среду с обширным контентом и профессиональные приложения для графического дизайна, редактирования фотографий и веб-дизайна.

### 9.2.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

[Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий](http://dlib.eastview.com)

ООО «ИВИС»

<http://dlib.eastview.com>

Имя пользователя: AstrGU

Пароль: AstrGU

Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов

[www.polpred.com](http://www.polpred.com)

<p>Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARKSQL НПО «Информ-систем»  <a href="https://library.asu.edu.ru/catalog/">https://library.asu.edu.ru/catalog/</a></p>
<p>Электронный каталог «Научные журналы АГУ»  <a href="https://journal.asu.edu.ru/">https://journal.asu.edu.ru/</a></p>
<p>Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек.  <a href="http://mars.arbicon.ru">http://mars.arbicon.ru</a></p>
<p>Справочная правовая система КонсультантПлюс.          Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила.  <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a></p>

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Для материально-технического обеспечения производственной практики используются средства и возможности предприятия и организации, где студент проходит производственную практику.

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Астраханской области, Астраханский филиал ФГБУ "Ростовский референтный центр Россельхознадзора" оснащены всем необходимым современным оборудованием, необходимым для полноценного прохождения практики. При прохождении производственной практики на производстве, студент руководствуется соответствующими нормами и требованиями для данного вида работ, имеющимися в данной организации. К работе в полевых условиях студент допускается после соответствующего инструктажа и подписи в журнале по технике безопасности.

## **11. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Программа практики при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Промежуточная аттестация по практике для лиц с нарушениями слуха (отчет по практике) проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания, требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т.д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.)

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации (отчет по практике) для лиц с нарушением зрения рекомендуется применять устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).