

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ ФГБОУ ВО  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б2.О.02 (У) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки

**35.03.04 Агрономия**

Профиль подготовки

**«Плодоовощеводство»**

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

**Магас, 2024**

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики «Технологическая практика» соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате прохождения данной учебной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (профиль подготовки «Плодоовощеводство» с учетом следующих ОТФ - Организация производства продукции растениеводства/ ТФ - Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства (В/01.6) профессионального стандарта Агроном (13.017, утвержденный приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 9 июля 2018 года №454н ПС), к выполнению которых в ходе учебной практики готовится обучающийся:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен:
<b>УК-8.</b>	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p><b>УК-8.1</b> Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);</p> <p><b>УК – 8.2</b> Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;</p> <p><b>УК – 8.3</b> Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций;</p> <p><b>УК 8.4</b> Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цель, задачи и структуру службы медицины катастроф</li> <li>- методы и приемы самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи в ЧС, природного, техногенного, социального и биологосоциального характера</li> <li>- методы транспортировки пораженных и больных</li> <li>- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регулярно следовать методам и приемам самопомощи, взаимопомощи и доврачебной помощи в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- заботиться о своем здоровье и здоровье окружающих в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками постановки цели, выбора путей ее достижения, восприятия информации и ее критического анализа и обобщения;</li> <li>- формирования собственной мировоззренческой позиции;</li> <li>- навыками выявления исторической информации и ее критического анализа и обобщения.</li> </ul>

ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	<p>ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии</p> <p>ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии</p> <p>ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в растениеводстве</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности;</li> <li>- основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности;</li> <li>- принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать математические методы для решения прикладных задач;</li> <li>- читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат;</li> </ul>
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> <p>ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства</p> <p>ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства</p> <p>ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства</p> <p>ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные современные тенденции развития российского законодательства;</li> <li>- виды нормативных правовых актов, правила их разработки и оформления;</li> <li>- основы юридической техники;</li> <li>- сущность и содержание правотворческой деятельности государственных органов</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в нормативных и правовых документах, регулирующих профессиональную деятельность.</li> <li>- логически верно, аргументировано и ясно оценивать содержание правовых норм</li> <li>- проводить правовую экспертизу нормативных правовых актов</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением принимать взвешенные законодательные решения, убеждать в целесообразности этих решений и воплощать решения в жизнь</li> <li>- навыками юридической техники при разработке нормативных правовых актов</li> </ul>

			<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания – к агроэкологическим группам земель и агроландшафтов;</li> <li>- методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур (сортов сельскохозяйственных культур) при их размещении на территории землепользования;</li> <li>- анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.</li> </ul>
ОПК-4	ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<p>ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные технологии профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обоснования и реализации современных технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>

ОПК-5	Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии	<b>Знать:</b> - способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> - изучать способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b>
			- способами участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ПК-1	ПК-1. Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии ПК-1.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов ПК-1.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	<b>Знать:</b> - биологические требования основных видов полевых культур; - современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; - - основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований <b>Уметь:</b> - размещать культуры по землям севооборота в соответствии с их требованиями; - применять статистические методы анализа результатов исследования; <b>Владеть:</b> - приемами применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а так же формулированию выводов по результатам, полученных в опыте данных
ПК-5	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям ПК-5.3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	<b>Знать:</b> - особенности районированных сортов основных видов полевых культур; - теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; - характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перспективных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур <b>Уметь:</b> - определять сорта по морфологическим признакам;

			<p>- проводить сортосмену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.</p>
ПК-6	Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	<p>ПК-6.1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью</p> <p>ПК-6.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональные системы и способы обработки почвы под культуры севооборота;</li> <li>- современные системы земледелия, типы, виды, системы и приемы, технологические операции;</li> <li>- способы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью, применяемые машины и орудия для различных способов обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адаптировать рациональные системы обработки почвы под культуры севооборотов с учетом почвенно-климатических условий, плодородия крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;</li> <li>- производить установку машин и орудий на заданные условия работы;</li> <li>- основные технологические расчеты машин и орудий для основных видов обработки почвы.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками составления систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий зоны;</li> <li>- способами реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.</li> </ul>

## **Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по практике**

### **Раздел 1. Почвоведение с основами геологии**

#### **Подготовительный период**

Изучение техники безопасности при полевом почвенном обследовании, подготовка топографической основы и полевого дневника.

Изучение топографической основы территории исследований.

#### **Полевой период**

Рекогносцировочный осмотр территории исследований. Оценка рельефа местности и гидрологических условий.

Отбор образцов почвы, выполнение почвенных разрезов на земельном массиве с черноземными почвами, описание почвенного профиля по морфологическим признакам, диагностика почв по гранулометрическому составу.

Определение механического состава почв.

Роль растений, удобрений, химических мелиорантов, механической обработки в воспроизводстве плодородия почв.

**Обработка, анализ и рекомендации по результатам изучения черноземных почв.**

#### **Вопросы для контроля**

1. Выветривание, большой геологический круговорот веществ.
2. Почвообразующие породы, их происхождение и агроэкологическая оценка.
3. Рельеф, климат, биологические факторы почвообразования, возраст почв, деятельность человека как фактор почвообразования.
4. Морфология почв, гранулометрический и минералогический состав почв.
5. Химический состав почв и пород, органическое вещество почв.
6. Поглотительная способность и физико-химические свойства почв.
7. Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почвах.
8. Структура, общие физические и физико-механические свойства почв.
9. Водные свойства и водный режим почв.
10. Почвенный воздух и воздушный режим почв, тепловые свойства и тепловой режим почв, плодородие почв.
11. Классификация почв.
12. Общие закономерности географического распространения почв.
13. Почвенные карты и картограммы.
14. Агропроизводственная группировка почв. Бонитировка почв.
15. Использование материалов почвенных исследований

### **Раздел 2. Физиология растений**

#### **Индивидуальные задания**

Закладка вегетационного опыта (водная культура).

Определение обеспеченности растений элементами минерального питания.

Изучение дневного хода транспирации в зависимости от метеорологических и агротехнических условий.

Определение содержания воды и сосущей силы в листьях разных ярусов.

Определение водоудерживающей способности растений в полевых условиях в зависимости от уровня минерального питания.

Определение чистой продуктивности (ЧПФ).

Определение фотосинтетического потенциала (ФП) фитоценозов.

Изучение скорости роста и развития растений в полевых условиях (измерение высоты растений, определение числа и площади листьев, длина междоузлий и черешков) в зависимости от условий питания и водообеспеченности, сроков и способов посева.

Определение силы роста семян методом морфологической оценки проростков. Биологический контроль за формированием элементов продуктивности у зерновых культур (по Ф.М. Куперман).

Определение устойчивости злаков к полеганию по анатомическому строению стебля.

Определение засухоустойчивости растений.

### **Вопросы для контроля**

1. Назовите физиологические процессы жизни растений, и какие разделы физиологии растений их изучают? Расскажите о значении фотосинтеза в жизни растений. Какие методики применяются для изучения фотосинтеза?

2. Назовите используемые показатели фотосинтеза.

3. По каким методикам измеряют площадь листовой поверхности?

5. Что такое водный обмен растений? Показатели водообмена?

6. Какие методики используются для изучения и оценки засухоустойчивости растений?

7. Какие методики используются для изучения сохранности растений?

8. Фракции воды в растении, методики их изучения.

9. Методики определения остаточного водного дефицита, их значение.

10. Что такое рост растения? По каким методикам он изучается?

11. Развитие растений. Фазы развития хлебных злаков.

12. Фазы развития полевых культур семейства Бобовые.

13. Фазы развития картофеля,

14. Фазы развития подсолнечника.

15. Фазы развития свёклы.

16. Фазы развития крупяных культур: просо, гречиха и т.д.

17. Фазы развития и фенологические фазы деревьев и кустарников.

18. Расскажите о листовой диагностике.

19. Признаки дефицита минерального питания растений.

20. Признаки дефицита азота.

21. Признаки дефицита калия.

22. Признаки дефицита фосфора.

23. Признаки дефицита микроэлементов.



