

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиков Бадмацог Батзориг  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.05.2025 11:20:06  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова»  
Агрономический факультет**

СОГЛАСОВАНО  
Заведующий  
выпускающей кафедрой  
Общее земледелие  
\_\_\_\_\_ К.С.-Х.Н., доц \_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.  
\_\_\_\_\_ Соболев В.А. \_\_\_\_\_  
ФИО  
\_\_\_\_\_  
подпись  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан агрономического  
факультета  
\_\_\_\_\_ К.С.-Х.Н., доц \_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.  
\_\_\_\_\_ Манханов А.Д. \_\_\_\_\_  
ФИО  
\_\_\_\_\_  
подпись  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Б2.О.01.02(У) Технологическая практика

Направление подготовки

**35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль)  
Инновационные агротехнологии

бакалавр

Обеспечивающая проведение  
практики кафедра

Выберите элемент

Разработчик (и)

\_\_\_\_\_  
подпись

К.С.-Х.Н., доц.  
уч.ст., уч. зв.

В.А. Соболев  
И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:  
Председатель методической  
комиссии

\_\_\_\_\_  
подпись

К.Б.Н., доц.  
уч.ст., уч. зв

О.А. Матвеева  
И.О.Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

\_\_\_\_\_  
подпись

К.Э.Н., доц.

О.В Маханова  
И.О.Фамилия

Директор библиотеки

\_\_\_\_\_  
подпись

Е.С. Вершинина  
И.О.Фамилия

Улан-Удэ, 2025

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена на заседании кафедры  
Общее земледелие

от «22» января 2025 г. протокол № 5

Зав. кафедрой Общее земледелие

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_ к.с.-х.н., доцент \_\_\_\_\_  
уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_ В.А. Соболев \_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании  
методической комиссии агрономического факультета от «12» февраля 2025 г., протокол № 7.

Председатель методической комиссии агрономического факультета

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_ к.б.н., доцент \_\_\_\_\_  
уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_ О.А. Матвеева \_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) Заместитель начальника отдела  
фитосанитарного контроля по Республике Бурятия, Управления Россельхознадзора по Иркутской  
области и Республики Бурятия

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_ В.А. Соколов \_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

| №<br>п/п | Учебный год    | Одобрено<br>на заседании кафедры |              | «Утверждаю»<br>Заведующий кафедрой<br>_____<br>(ФИО) |              |
|----------|----------------|----------------------------------|--------------|------------------------------------------------------|--------------|
|          |                |                                  |              |                                                      |              |
|          |                | Протокол                         | Дата         | Подпись                                              | Дата         |
| 1        | 20__/20__ г.г. | № _____                          | «__»__20__ г |                                                      | «__»__20__ г |
| 2        | 20__/20__ г.г. | № _____                          | «__»__20__ г |                                                      | «__»__20__ г |
| 3        | 20__/20__ г.г. | № _____                          | «__»__20__ г |                                                      | «__»__20__ г |
| 4        | 20__/20__ г.г. | № _____                          | «__»__20__ г |                                                      | «__»__20__ г |
| 5        | 20__/20__ г.г. | № _____                          | «__»__20__ г |                                                      | «__»__20__ г |

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения .....                                                                                                     | 4  |
| 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....                   | 6  |
| 3. Место и объем практики в структуре образовательной программы .....                                                                                           | 12 |
| 4. Объем практики и ее продолжительность .....                                                                                                                  | 12 |
| 6. Формы отчетности по практике .....                                                                                                                           | 17 |
| 7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации .....                                                                                            | 18 |
| обучающихся по практике.....                                                                                                                                    | 18 |
| 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики .....                                                            | 20 |
| 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем ..... | 21 |
| 10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....                                                                                      | 22 |

## 1. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения

**Вид практики – учебная**

**Тип практики – технологическая практика**

**Форма проведения практики:** дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики).

**Способы проведения практики:** стационарная, выездная

**Цель практики:** является овладение навыками распознавания по морфологическим признакам наиболее распространенные сельскохозяйственные культуры и дикорастущие растения, оценки их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития растений и качества продукции.

**Задачи практики:** - распознавание наиболее распространенных в регионе дикорастущих (в т.ч. сорных) и культурных растений по морфологическим признакам, семенам и всходам;

- определение физиологического состояния растений в полевых условиях и выявление действия на них агрометеорологических факторов, недостатка или избытка элементов минерального питания по морфологическим признакам;

- ознакомление с составом и работой почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов в различных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур;

- оценка качества технологических приёмов при проведении обработки почвы, посева, ухода, уборки урожая сельскохозяйственных культур.

- изучение морфологии, процессов роста и развития сельскохозяйственных культур, оценка агроэкологических условий прорастания;

- освоение навыков агрономической оценки обработки почвы и состояния посевов в зависимости от качества проведения полевых работ;

- ознакомление с методиками полевых наблюдений и учетов.

Требования к организации технологической практики определены следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» июля 2017 г. № 699;

3. Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

5. Приказ Минобрнауки России от 27.11.15 г. №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. №1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

7. Профессиональный стандарт «Агроном», утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «20» сентября 2024 г. №644н;

8. Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»;

9. Нормативно-методические документы Академии, регламентирующие образовательную деятельность.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю. технологическая практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА. Продолжительность рабочего дня при прохождении производственной преддипломной практики в организациях для лиц с ограниченными

возможностями здоровья, являющихся инвалидами I и II групп, составляет не более 35 часов в неделю (статья 92 ТК РФ).

Профессиональная деятельность выпускников, освоивших образовательную программу по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, соответствует профессиональному стандарту «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2024 №644н).

В результате прохождения практики обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом Агроном (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2024 № 644н).

Трудовые функции:

- сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- организация системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;
- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;
- разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы
- разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;
- разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы;
- разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;
- разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов;
- разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая;
- подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов;
- определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;
- общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур;

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения (прохождения) практики:

| № | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                  | Этап формирования компетенции | Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции                                                    |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | УК-8 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 возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | 1 этап                        | Б2.О.01 Учебная практика<br>Б2.О.01.01(У) ознакомительная практика                                                                         |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 этап                        | Б1.О.05 Безопасность жизнедеятельности с основами военной подготовки                                                                       |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3 этап                        | Б1.О.05 Безопасность жизнедеятельности с основами военной подготовки<br>Б2.О.01 Учебная практика<br>Б2.О.01.02(У) технологическая практика |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4 этап                        | Б2.О.02. Производственная практика<br>Б2.О.02.01(П) технологическая практика                                                               |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5 этап                        | Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика                                                                                                         |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6 этап                        | Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                              |
| 2 | ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;                                                                                                                                                                                               | 1 этап                        | Б2.О.01 Учебная практика<br>Б2.О.01.01(У) ознакомительная практика                                                                         |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 этап                        | Б1.О.05 Безопасность жизнедеятельности с основами военной подготовки                                                                       |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3 этап                        | Б2.О.01 Учебная практика<br>Б1.О.05 Безопасность жизнедеятельности с основами военной подготовки<br>Б2.О.01.02(У) технологическая практика |

|   |                                                                                                                   |        |                                                                                                                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                   | 4 этап | Б2.О.02 Производственная практика<br>Б2.О.02.01(П) технологическая практика                                                                                                   |
|   |                                                                                                                   | 5 этап | Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                 |
| 3 | ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; | 1 этап | Б1.О.17 Почвоведение с основами геологии<br>Б1.О.19 Агрометеорология<br>Б2.О.01 Учебная практика                                                                              |
|   |                                                                                                                   | 2 этап | Б1.О.10 Бизнес-модели основных секторов инновационной экономики<br>Б1.О.17 Почвоведение с основами геологии<br>Б1.О.22 Земледелие                                             |
|   |                                                                                                                   | 3 этап | Б1.О.22 Земледелие<br>Б2.О.01 Учебная практика<br>Б2.О.01.02(У) технологическая практика                                                                                      |
|   |                                                                                                                   | 4 этап | Б1.О.21 Фитопатология и энтомология<br>Б1.О.22 Земледелие<br>Б1.О.24 Механизация растениеводства<br>Б1.О.25 Растениеводство                                                   |
|   |                                                                                                                   | 5 этап | Б1.О.22 Земледелие<br>Б1.О.25 Растениеводство<br>Б1.О.29 Кормопроизводство и луговое хозяйство<br>Б2.О.02 Производственная практика<br>Б2.О.02.01(П) технологическая практика |
|   |                                                                                                                   | 6 этап | Б1.О.25 Растениеводство<br>Б1.О.32 Хранение и переработка продукции растениеводства                                                                                           |
|   |                                                                                                                   | 7 этап | Б1.О.25 Растениеводство                                                                                                                                                       |
|   |                                                                                                                   | 8 этап | Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                 |
| 4 | ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности;               | 1 этап | Б2.О.01 Учебная практика                                                                                                                                                      |
|   |                                                                                                                   | 2 этап | Б1.О.27 Методика опытного дела                                                                                                                                                |
|   |                                                                                                                   | 3 этап | Б2.О.01 Учебная практика<br>Б2.О.01.02(У) технологическая практика                                                                                                            |
|   |                                                                                                                   | 4 этап | Б2.О.02 Производственная практика<br>Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа                                                                                            |
|   |                                                                                                                   | 5 этап | Б1.О.31 Основы селекции и семеноводства                                                                                                                                       |
|   |                                                                                                                   | 6 этап | Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа                                                                                                                                 |
|   |                                                                                                                   | 7 этап | Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                                 |

## 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Компетенции, в формировании которых задействована практика |                                                                                                                             | Код и наименование индикатора достижений компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                              | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной практики (как ожидаемый результат ее освоения)                           |                                                                                                                      |                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| код                                                        | наименование                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | знать и понимать                                                                                                             | уметь делать (действовать)                                                                                           | владеть навыками (иметь навыки)                                                                                    |
| 1                                                          |                                                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                                                                            | 4                                                                                                                    | 5                                                                                                                  |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                        |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                              |                                                                                                                      |                                                                                                                    |
| УК-8.                                                      | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК-8.1.<br>ИД-1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.<br>ИД-2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.<br>ИД-3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и | -способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности и, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; | -создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; | -создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; |

|        |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |                                                                                                     |                                                                                                 |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                            | техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.                                                                                                                                                                                                               |                                                                                           |                                                                                                     |                                                                                                 |
| ОПК-3. | Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов                 | ОПК-3.1. ИД-1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве<br>ОПК-3.2. ИД-2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов<br>ОПК-3.3. ИД-3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний                                       | -способы создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов; | -создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;                 | -создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов;               |
| ОПК-4. | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ОПК-4.1. ИД-1Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br>ОПК-4.2. ИД-2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной | - современные технологии в профессиональной деятельности;                                 | -реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; | -реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности; |

|        |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |                                                                                            |                                                                                       |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                | характеристики территорий                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                                                                                            |                                                                                       |
| ОПК-5. | Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности | ОПК-5.1. ИД-1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии<br>ОПК-5.2. ИД-2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии | -основы экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; | - участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; | -участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; |

### Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций

| Код и название компетенции                                                                                                               | Код индикатора достижений компетенции    | Индикаторы компетенции | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)                                                                                    | Уровни сформированности компетенций                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                         | Формы и средства контроля формирования компетенций |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                                                                                          |                                          |                        |                                                                                                                                              | компетенция не сформирована                                                                                                                                                | минимальный                                                                                                                                                                                    | средний                                                                                                                                                                                            | высокий                                                                                                                                 |                                                    |
|                                                                                                                                          |                                          |                        |                                                                                                                                              | Оценки сформированности компетенций                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                                                    |
|                                                                                                                                          |                                          |                        |                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                              | 4                                                                                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                       |                                                    |
|                                                                                                                                          |                                          |                        |                                                                                                                                              | Оценка «неудовлетворительно»                                                                                                                                               | Оценка «удовлетворительно»                                                                                                                                                                     | Оценка «хорошо»                                                                                                                                                                                    | Оценка «отлично»                                                                                                                        |                                                    |
|                                                                                                                                          |                                          |                        |                                                                                                                                              | Характеристика сформированности компетенции                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                                                    |
|                                                                                                                                          |                                          |                        | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |                                                                                                                                         |                                                    |
| 1                                                                                                                                        | 2                                        | 3                      | 4                                                                                                                                            | 5                                                                                                                                                                          | 6                                                                                                                                                                                              | 7                                                                                                                                                                                                  | 8                                                                                                                                       | 9                                                  |
| Критерии оценивания                                                                                                                      |                                          |                        |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |                                                    |
| УК-8.<br><br>Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК-8.1.<br>ИД-1<br>ИД-2<br>ИД-3.<br>ИД-4 | Полнота знаний         | - способности создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;              | Не знает способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;                                         | Знает удовлетворительно способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;                                              | Знает хорошо способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;                                                             | Знает отлично способы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; | Вопросы к зачету, требования к отчету              |
|                                                                                                                                          |                                          | Наличие                | -                                                                                                                                            | Не умеет                                                                                                                                                                   | Умеет                                                                                                                                                                                          | Умеет                                                                                                                                                                                              | Умеет                                                                                                                                   |                                                    |



|                                                                                                      |                                                          |                                   |                                                                                                                     |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                      |                                                          | умений                            | создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; | создавать и поддерживать условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;                              | удовлетворительно создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;                | хорошо создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;                | отлично создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;                |                                       |
|                                                                                                      |                                                          | Наличие навыков (владение опытом) | - создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; | Не владеет навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; | Владеет удовлетворительно навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; | Владеет хорошо навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; | Владеет отлично навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; |                                       |
| ОПК-3.<br>Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов | ОПК-3.1.<br>ИД-1<br>ОПК-3.2.<br>ИД-2<br>ОПК-3.3.<br>ИД-3 | Полнота знаний                    | - способы создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов;                          | Не знает способы создания и поддержания условий выполнения производственных процессов;                                                | Знает удовлетворительно способы создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов;                                     | Знает хорошо способы создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов;                                     | Знает отлично способы создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов;                                     | Вопросы к зачету, требования к отчету |
|                                                                                                      |                                                          | Наличие умений                    | - создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;                                | Не умеет создавать и поддерживать условия выполнения производственных процессов;                                                      | Умеет удовлетворительно создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;                                           | Умеет хорошо создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;                                           | Умеет отлично создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;                                           |                                       |
|                                                                                                      |                                                          | Наличие навыков (владение)        | - создания и                                                                                                        | Не владеет навыками создания и                                                                                                        | Владеет удовлетворительно навыками                                                                                                                   | Владеет хорошо навыками                                                                                                                   | Владеет отлично навыками                                                                                                                   |                                       |

|                                                                                                                      |                                |                                   |                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                                                                        |                                                                                                                         |                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                      |                                | ие опытом)                        | поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов;                                | поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов;                                              | создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов;                                                  | создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов;                                       | создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов;                                        |                                       |
| ОПК-4.<br>Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ОПК-4.1. ИД-1<br>ОПК-4.2. ИД-2 | Полнота знаний                    | - современные технологии в профессиональной деятельности;                                            | Не знает современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;                      | Знает удовлетворительно современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;                      | Знает хорошо современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;                      | Знает отлично - современные технологии в профессиональной деятельности;                                                 | Вопросы к зачету, требования к отчету |
|                                                                                                                      |                                | Наличие умений                    | - реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; | Не умеет реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;        | Умеет удовлетворительно реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;        | Умеет хорошо реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;        | Умеет отлично реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;        |                                       |
|                                                                                                                      |                                | Наличие навыков (владение опытом) | - реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности;     | Не владеет навыками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности; | Владеет удовлетворительно навыками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности; | Владеет хорошо навыками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности; | Владеет отлично навыками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности; |                                       |
| ОПК-5.<br>Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности             | ОПК-5.1. ИД-1<br>ОПК-5.2. ИД-2 | Полнота знаний                    | -основы экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;                              | Не знает основы экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;                                    | Знает удовлетворительно основы экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;                                    | Знает хорошо основы экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;                                    | Знает отлично основы экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;                                    | Вопросы к зачету, требования к отчету |
|                                                                                                                      |                                | Наличие умений                    | - умствовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;            | Не умеет умствовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;                   | Умеет удовлетворительно умствовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;                   | Умеет хорошо умствовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;                   | Умеет отлично умствовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;                   |                                       |

|  |  |                                   |                                                                                        |                                                                                                          |                                                                                                                         |                                                                                                               |                                                                                                                |  |
|--|--|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |                                   | ных исследований в профессиональной деятельности;                                      | ой деятельности;                                                                                         | исследований в профессиональной деятельности;                                                                           | в профессиональной деятельности ;                                                                             | в профессиональной деятельности ;                                                                              |  |
|  |  | Наличие навыков (владение опытом) | - участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; | Не владеет навыками участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; | Владеет удовлетворительно навыками участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; | Владеет хорошо навыками участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности ; | Владеет отлично навыками участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности ; |  |

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен:

Знать: -способы агрономических исследований, методы статистической обработки результатов опытов

-методы сбора и источники информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

-способы разработки системы севооборотов;

-принципы комплектации почвообрабатывающих, посевных и -уборочных агрегатов, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, схемы их движения по полям, технологические регулировки;

-сорта сельскохозяйственных культур;

-рациональные системы обработки почвы в севооборотах;

-технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

-системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений;

- экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов;

-технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение;

-технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;

Уметь: - участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов

-осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

- разработать систему севооборотов;

-комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки;

- обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур;
  - разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах;
  - разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
  - разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений;
  - разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов;
  - разрабатывать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение;
  - разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур
- Владеть: - проведения агрономических исследований, статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов
- сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
  - разработки системы севооборотов;
  - комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определения схемы их движения по полям, проведения технологических регулировок;
  - обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур;
  - разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах;
  - технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
  - внедрения системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений;
  - экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений и агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов;
  - уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение;
  - способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур.

### **3. Место и объем практики в структуре образовательной программы**

Технологическая практика (Б2.О.01.02(У)) входит в Блок 2 Практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) Инновационные агротехнологии .

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин/практик учебного плана:

Агрометеорология, Почвоведение с основами геологии

Результаты прохождения практики необходимы как предшествующие для следующих дисциплин/практик образовательной программы:

Производственная технологическая практика, Преддипломная практика, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Бизнес-модели основных секторов инновационной экономики , Почвоведение с основами геологии, Земледелие, Фитопатология и энтомология, Земледелие, Механизация растениеводства, Растениеводство, Кормопроизводство и луговое хозяйство, научно-исследовательская работа, Основы селекции и семеноводства

### **4. Объем практики и ее продолжительность**

Общая трудоемкость технологической практики составляет 9 зачетных единиц (324 часа), продолжительность - 6 недель. Время прохождения практики определяется календарным учебным графиком и расписанием занятий.

### Структура и трудоемкость практики

| Вид учебной работы                                         | Трудоемкость, час |      |                         |      |
|------------------------------------------------------------|-------------------|------|-------------------------|------|
|                                                            | семестр, курс*    |      |                         |      |
|                                                            | очная форма       |      | заочная форма           |      |
|                                                            | 4 сем.            | сем. | 3 курс                  | курс |
| 1                                                          | 2                 | 3    | 4                       | 5    |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем             | 2                 |      | 2                       |      |
| 1. Аудиторные занятия, всего                               | 2                 |      | 2                       |      |
| - занятия лекционного типа                                 | 2                 |      | 2                       |      |
| <b>2. Самостоятельная работа</b>                           | 322               |      | 322                     |      |
| выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий | 322               |      | 322                     |      |
| <b>3. Вид итогового контроля</b>                           | Зачет             |      | Зачет                   |      |
| <b>ОБЩАЯ трудоемкость практики:</b>                        | <b>Часы</b>       |      | <b>Зачетные единицы</b> |      |
|                                                            | 324               |      | 324                     |      |
|                                                            | 9                 |      | 9                       |      |

### 5. Содержание практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики                                                                                              | Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | Кол-во часов | Формы текущего контроля     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|
| 1     | Учебная практика по физиологии и биохимии растений                                                                    | Полевая<br>Камеральная<br>(с подготовкой отчета)                                                     | 20           | Проверка выполненной работы |
| 2     | Учебная практика по механизации растениеводства                                                                       | Полевая<br>Подготовка отчета                                                                         | 20           | Проверка выполненной работы |
| 3     | Учебная практика по земледелию                                                                                        | Полевая<br>Камеральная<br>(с подготовкой отчета)                                                     | 20           | Проверка выполненной работы |
| 4     | Знакомство с сортовыми и посевными качествами семян и расчет норм высева                                              | Самостоятельная работа                                                                               | 20           | Проверка выполненной работы |
| 5     | Определение полевой всхожести семян, густоты стояния и полноты всходов                                                | Выполнение работы в полевых                                                                          | 20           | Проверка выполненной работы |
| 6     | Изучение сельскохозяйственных культур в полевых условиях на различных фазах развития                                  | Выполнение работы в полевых условиях, самостоятельная работа                                         | 20           | Проверка выполненной работы |
| 7     | Определение состояния растений в зависимости от качества подготовки почвы и проведения посевных и послепосевных работ | Выполнение работы в полевых условиях, самостоятельная работа                                         | 20           | Проверка выполненной работы |
| 8     | Оценка общего состояния посевов и их характеристика в зависимости от условий произрастания и мер по уходу за посевами | Выполнение работы в полевых условиях, самостоятельная работа                                         | 20           | Проверка выполненной работы |
| 9     | Определение биологического урожая и его структуры                                                                     | Выполнение работы в полевых условиях, самостоятельная работа                                         | 20           | Проверка выполненной работы |
| 10    | Знакомство студентов с селекционным процессом по зерновым культурам в ГНУ «Бурятский НИИСХ» СО Россельхозакадемии     | Ознакомительная экскурсия                                                                            | 20           | Проверка выполненной работы |
| 11    | Характеристика ботанического состава сенокосов и пастбищ                                                              | Выполнение работы в полевых условиях, самостоятельная работа                                         | 20           | Проверка выполненной работы |
| 12    | Определение урожайности, качества травостоя и продуктивности                                                          | Выполнение работы в полевых условиях, самостоятельная работа                                         | 20           | Проверка выполненной работы |

|    |                                                                                                  |                                                              |     |                             |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------|
|    | сенокосов и пастбищ                                                                              |                                                              |     |                             |
| 13 | Установление фенологических фаз роста и развития основных овощных культур открытого грунта       | Выполнение работы в полевых условиях, самостоятельная работа | 20  | Проверка выполненной работы |
| 14 | Определение площади питания основных овощных культур открытого грунта                            | Выполнение работы в полевых условиях, самостоятельная работа | 20  | Проверка выполненной работы |
| 15 | Определение нормы высева и густоты стояния овощных культур                                       | Выполнение работы в полевых условиях, самостоятельная работа | 20  | Проверка выполненной работы |
| 16 | Изучение морфологии и анатомии плодовых и ягодных культур                                        | Выполнение работы в полевых условиях, самостоятельная работа | 12  | Проверка выполненной работы |
| 17 | Определение биологической и производственной характеристики основных плодовых и ягодных растений | самостоятельная работа                                       | 12  | Проверка выполненной работы |
|    | Итого                                                                                            |                                                              | 324 |                             |

### Содержание разделов практики Раздел 1Содержание разделов практики

Раздел 1. Учебная практика по дисциплине «Физиология и биохимия растений» является составной частью курса обучения.

- Основная цель учебной практики – приобретение студентами навыков исследований физиологического состояния растений в природных сообществах и агроценозах. В этом плане она является одной из форм научно-исследовательской работы. В задачи учебной практики по физиологии растений входит:

- закрепление полученных теоретических знаний;
- заложение основ для изучения других разделов физиологии растений при последующем обучении;
- ознакомление с методами полевых исследований, которые могут быть использованы при выполнении курсовых и дипломной работ по другим предметам;
- приобретение навыков научно-исследовательской работы;
  - использование результатов наблюдений в полевых и вегетационных опытах для анализа влияния различных агротехнических мероприятий на физиологическое состояние растений или физиологического обоснования использования перспективных сортов различных культур

Раздел 2. Учебная практика по земледелию:

Учебная практика по земледелию направлена на приобретение практических навыков разработки технологии обработки почвы, защиты ее от эрозионных процессов, оценки качества проводимых полевых работ, определения засоренности полей и разработки мер борьбы сорными растениями. В данном разделе даются краткие методики контроля за качеством проведения основных полевых работ в производственных условиях, картографирования сорно-полевой растительности и ветроустойчивости поверхности почвы.

Раздел 3. Знакомство с сортовыми и посевными качествами семян и расчет норм высева: Изучить сортовые и посевные качества высеянных семян и проверить правильность норм высева не менее, чем по двум культурам, на тех полях, где будет проходить учебная практика.

Раздел 4. . Определение полевой всхожести семян, густоты стояния и полноты всходов:

1. Научиться глазомерно определять густоту стояния растений с точностью до 5-10%.
2. Установить причины разной степени (всхожести) расхождения лабораторной и полевой всхожести по разным агрофонам и определить приемы по повышению полевой всхожести.
3. Определить возможные приемы ухода за взойшедшими растениями на просмотренных полях.

Раздел 5. Изучение сельскохозяйственных культур в полевых условиях на различных фазах развития: Определение фазы кущения и выхода в трубку.

После образования всходами 2—3 настоящих листьев у растений зерновых культур, кроме гречихи, происходит закладка и формирование узловых корней и новых стеблевых побегов, образующих под землей на глубину 2—3 см. разветвления главного побега. Это подземное ветвление называется кущением.

Часть побегов, образующихся позже, может отстать в своем развитии, создавая в кусте так называемой подгон или подсед (не формирующий урожай зерна). Поэтому различают кустистость общую и продуктивную.

Для определения кустистости отбираются по диагонали поля - пробы через 15—20 м на производственных посевах. Отбираются растения с корнями, небольшими пучками, чтобы в образце было не менее 25—30 растений. Глубина залегания узла кушения определяется измерением расстояния от него до конца этиолированной части.

В фазу выхода в трубку формируется колос (метелка). От обеспеченности растений в этот период влагой и пищей зависит число колосков в колосе (метелка) и цветков в колосках, т. е. крупность соцветия.

От умения агронома выбором сорта, сроков посева подвести эту фазу ко времени выпадения летних дождей, в большей мере зависит получение высокого урожая в условиях Забайкалья. Поэтому важно знать, когда у каких культур и сортов наступает эта фаза.

Зачаточный стебель с узлами и зачаточным колосом (или метелкой) имеется у зерновых культур уже в период кушения. Обнаружить их в эту фазу можно продольным разрезом растения. В полевых условиях зачаточный колос лучше рассмотреть в фазу начала выхода в трубку. Выход в трубку отмечают, когда верхний узел поднимается над поверхностью почвы на высоту 5 см и его можно прощупать сквозь влагалища листа. Определение фазы колошения. По мере развития стебля благодаря вытягиванию междоузлий зачаточное соцветие продолжает продвигаться вверх внутри листовых влагалищ и выходит наружу. Это явление для колосовых хлебов называется колошением, а для метельчатых — выметыванием. Началом колошения (выметывания) считают момент появления из верхнего листового влагалища одной трети колоса или метелки не менее чем у 10% растений.

Раздел 6. Определение состояния растений в зависимости от качества подготовки почвы и проведения посевных и послепосевных работ:

Произвести агрономическую оценку состояния посевов в зависимости от предшественников и качества предпосевной подготовки поля, а также послепосевных агромероприятий (прикатывания, боронования и др.)

Оценку и описание состояния посевов проводить:

1. по густоте стояния растений на 1м<sup>2</sup>
2. по выровненности и высоте растений.

Определенное влияние на состояние посевов оказывает и глубина заделки семян, для определения которой на производственных посевах в фазу полных всходов, проходя по диагонали поля, отбирать через 15-20 м пробы растений. Глубина заделки семян определяется измерением подземной части растений от места заложения зародышевых корней до окончания этиолированной части.

Раздел 7. Оценка общего состояния посевов и их характеристика в зависимости от условий произрастания и мер по уходу за посевами:

Оценить состояние посевов по следующим показателям:

Глубина посева, залегания узла кушения, количество стеблей, шт высота надземной части, см. Выяснить причины различного состояния растений в зависимости от вариантов опыта.

Раздел 8. Определение биологического урожая и его структуры

Определение биологического урожая и элементов структуры, определяющих урожай в различных условиях выращивания.

Научиться определению урожая глазомерно, с достоверностью в 1-2 ц/га.

При выполнении настоящего задания отбираются четыре пробы на корню путем наложения рамок площадью 0,25м<sup>2</sup> или два рядка с междурядием 15см, длиной 83,3см по диагонали поля через 15-20 м. Лучше, если растения берутся с учетных площадок, на которых подсчитывали всходы весной. Растения выдергиваются (подкапываются) и каждая проба анализируется отдельно.

Раздел 9. Знакомство студентов с селекционным процессом по зерновым культурам в ФГНУ «Бурятский НИИСХ» СО Россельхозакадемии:

Посевы зерновых культур (пшеница, ячмень, овес) на опытном поле, учебно-опытных стационарах кафедр. Отдел селекции зерновых культур Бурятского НИИСХ в п. Иволгинск. Сроки проведения: 1-2 декада июля (до наступления фазы цветения). При выезде на практику студенты должны обязательно иметь тетрадь для записей и фотоаппарат (по возможности).

Раздел 10. Характеристика ботанического состава сенокосов и пастбищ:

В период прохождения практики студент обязан изучить ботанический состав растений сенокосов и пастбищ, при этом должен собрать 70 – 80 видов наиболее распространенных луговых растений и дать описание каждого вида

Раздел 11. Определение урожайности, качества травостоя и продуктивности сенокосов и пастбищ: Для того, чтобы эффективно использовать сенокосы и пастбища в своем хозяйстве, агроному,

прежде всего, необходимо иметь подробные сведения об урожайности естественных сенокосов и пастбищ. На сенокосах обычно определяют только урожайность, которую выражают количеством полученного сена, или в кормовых единицах и переваримом протеине.

На пастбищах также определяют урожайность, т.е. количество корма, которое скот может съесть на каждом гектаре. Ее выражают в центнерах зеленой травы или в кормовых единицах. Кроме урожайности, на пастбище определяют продуктивность, т.е. количество продукции (молоко, шерсть, мясо), полученной от пасущихся на 1 га животных.

Определение урожайности сенокосов. Урожайность сенокосов определяют следующими способами.

1. Взвешивание всего накошенного сена или обмером стогов и скирд, заготовленных на данном участке.

2. Проведение пробных укосов.

Пробные укосы делают в момент сенокосной спелости травостоя. Для этого скашивают 4 площадки по одному квадратному метру каждая. Высота среза при пробном укосе 5 – 6 см. На сенокосах с не выравненной кочковатой поверхностью высоту среза несколько увеличивают. Срезанную или скошенную траву с каждой площадки сразу же взвешивают и затем горстями из нескольких мест отбирают пробный сноп массой 1 кг для определения выхода сена. После высушивания сноп взвешивают и производят пересчет урожая зеленой массы в урожай сена.

Раздел 13. Установление фенологических фаз роста и развития основных овощных культур открытого грунта:

Установить дату наступления фенологических фаз роста и развития капусты белокочанной различных групп спелости и моркови столовой для оценки влияния факторов среды или применяемых агротехнологических приемов. Начало наступления каждой фазы у различных по группе спелости сортов отмечают, когда она наблюдается у 75% растений. Процент растений, вступивших в ту или иную фазу роста и развития устанавливается подсчетом.

Раздел 14. Определение площади питания основных овощных культур открытого грунта: Рассчитать площадь питания одного растения капусты белокочанной и моркови столовой в зависимости от способа размещения (рядовой и ленточный). Рядовым способом размещают овощные культуры с большими площадями питания (капуста белокочанная разных групп спелости). Ширина междурядий 70 см.

Ленточным способом размещают овощные культуры с малыми площадями питания. При данном способе размещения две или несколько строчек, составляющих ленту, высевают с шириной 20-40 см. Между лентами оставляют междурядья 50-90 см, в которых проводят междурядные обработки. При ленточном способе размещения применяют двухстрочные посевы по схемам 20+50, 50+90, 8+62, трехстрочные 40+40+60, 32+32+76.

Раздел 15. Определение нормы высева и густоты стояния овощных культур:

Определить норму высева моркови столовой

Выполнение работы: Норму высева семян определяют по формуле

$$N=KA:(X\P*100)$$

где N – норма высева семян, кг/га

K – заданное количество растений, шт/га

A – масса 1000 семян, г

X – хозяйственная годность семян, %

P – полевая всхожесть семян, %

Раздел 16. Изучение морфологии и анатомии плодовых и ягодных культур:

Задания:

1. Изучить строение плодового дерева. Описать основные его части и органы.

2. Ознакомиться со строением основных ягодных кустарников. Описать кусты и их части.

Плодовые и ягодные растения имеют надземную и подземную части. Границу между ними называют корневой шейкой. Настоящая корневая шейка (у растений, выросших из семян) возникает из подсемядольного колена, условная (у вегетативно размножаемых растений) – из черенков, отводков, путем прививки. При размножении прививкой место соединения привоя с подвоем считают условно корневую шейку. Надземной частью дерева считают ствол и крону.

Зарисовать плодовое дерево, обозначить все части, дать им определения.

Семечковым культурам свойственны однолетние плодовые образования, как кольчатки, копьеца, плодовые прутики, многолетние – плодушки и плодухи.

Дать характеристику обрастающей древесины семечковых культур.

Косточковые культуры: плодовые образования, их характеристика.

Указать отличительные признаки генеративных почек семечковых культур от косточковых.

Надземная часть ягодных кустарников имеет несколько иное строение, чем у плодовых древесных растений. Жизненная (биологическая) форма у них – куст, то есть растение имеет



несколько самостоятельных надземных стеблей. Они называются ветвями. Ветви бывают однолетними (прикорневые побеги, ветви) и многолетними.

Зарисовать ягодный кустарник, обозначить все части, дать им определения.

Почки – зачаточный побег, находящийся в состоянии относительного покоя. Она состоит из оси, на которые расположены зачаточные листья и кроющие почечные чешуи. В генеративной почке ось завершается зачатками бутонов будущего соцветия, в вегетативной – полусосис нарастания.

Зарисовать и описать строение плодовой почки.

При изучении корневой системы обратить внимание на типы корней (по способу размножения, мощности, расположению в почве, функциям) плодовых и ягодных растений.

Место прикрепления почки и листа к стеблю называют узлом часть стебля между соседними узлами – междоузлием.

Лист – это орган, который поглощает солнечную энергию, и служит основным местом фотосинтеза в растении. При описании листа следует обращать внимание на размер, форму, край листовых пластинок, опушенность, длину черешка, особенности прилистников, характер поверхности и жилкования, на особенности расположения на побеге.

Раздел 17. Определение биологической и производственной характеристики основных плодовых и ягодных растений:

Для выполнения задания изучить описание производственно-биологических групп и культур, входящих в каждую группу.

Формы плодовых и ягодных растений отличаются большим разнообразием. По размеру, характеру роста, долговечности, скороплодности выделяют следующие жизненные (биологические) формы.

Деревья - высокие плодовые с четко выраженным стволом, поздноплодные, долговечные (черешня, груша, абрикос, грецкий орех, яблоня, слива, вишня древовидная, ирга, рябина).

Кустовидно - древесная форма - менее высокие плодовые растения с хорошо выраженным (нетолстым) стволом, часто дающим боковые разветвления близко к поверхности почвы. Менее долговечные, но более скороплодные, чем деревья (вишня кустовидная, яблоня низкорослая, персик, некоторые разновидности сливы, облепихи).

Кустарники - невысокие растения без ствола, надземная часть состоит из большого количества ветвей разного возраста, отходящих от подземной части. Очень скороплодные, недолговечные (смородина черная и красная, крыжовник, рябина черноплодная или арония, жимолость съедобная, ).

Полукустарники - растения, у которых надземная часть имеет только одно- или двулетние побеги (малина, ежевика).

Многолетние травянистые растения (кустарнички) - растения, у которых надземная часть приближена к поверхности почвы, многолетние, разветвленные. Очень скороплодные и недолговечные (земляника, клубника, брусника, морозника, черника, голубика, костянка).

Лианы - лазающие растения, имеющие тонкий длинный стебель, прикрепляющийся к опоре с помощью усиков или присосок, скороплодные (лимон-ник, виноград, актинидия).

По строению плодов и использованию плодовые и ягодные культуры делят на пять групп: семечковые, косточковые, орехоплодные, южные (субтропические и цитрусовые), ягодные.

Семечковые культуры. К ним относят культуры из семейства Розовые (Rosaceae) подсемейства Яблоневые (Pomoideae). Плоды характеризуются размером, форме, окраске, вкусовым качеством; по размеру мелкие, средние, крупные; форме: округлая; плоско-округлая, слаборебристые; округло-коническая, слаборебристые; овально-конические; продолговато-цилиндрическая, ребристая; плоско-коническая; окраске - зеленовато-белая, темно-красная, желто-красная, зеленовато-желтая.

Косточковые культуры. К ним относят плодовые культуры из семейства Розовые (Rosaceae) подсемейства (Prunoideae Focke). Это древесные или кустовидно - древесные растения, имеющие плод костянку. По размеру средние, крупные; форме овальные с узкой глубокой воронкой, раздельной бороздой, с хорошо выраженным брюшным швом, угловато-округлые, воронка средней величины, разделена бороздой, брюшной шов хорошо выражен, овальные, почти круглые, воронка и брюшной шов выражен в средней степени; окраска желтая, желто - оранжевая, темно-красная, оранжевая, темно-красная с сине-ватным налетом, темно - вишневая.

Ягодные культуры. В эту группу объединены растения умеренного климата, чаще кустарники или многолетние травянистые растения, относящиеся к различным семействам и родам; размер - мелкие - 0,6 г; средние - 1,5 г; крупные свыше - 1,8 г; форма - округлые, округлые чуть сплюснутые; округлые чуть удлинённые, грушевидные, круглые удлинённо-овальные; окраска - черные, бурые, черные блестящие, темно-бурые с восковым налетом, черные с налетом.

## 6. Формы отчетности по практике

Для всех категорий обучающихся прохождение технологической практики является обязательным. Форма аттестации обучающихся по результатам практики определяется программой практики, ОПОП по направлению подготовки и «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА».

Контроль результатов практики обучающегося проходит в форме *дифференцированного зачета* (или зачета) с защитой отчета по практике. Оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

По результатам практики обучающийся оформляет отчет и сдает руководителю практики. Руководитель практики проверяет правильность выполнения задания и оформления отчета.

По результатам практики обучающийся обязан предоставить:

- Индивидуальное задание
- Отзыв-характеристика
- Дневник
- Отчет о практике

Структура отчета по практике

- 1) Титульный лист
- 2) Содержание
- 3) Введение
- 4) Основная часть
- 5) Заключение
- 6) Список использованных источников
- 7) Приложения

## **7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Вопросы промежуточного контроля:

1. Что такое транспирационный коэффициент (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
2. От каких показателей зависит зимостойкость культур (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
3. Что такое сила роста (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
4. Какую различают всхожесть (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
5. Какие семена считаются проросшими (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
6. Перечислите основные посевные качества семян (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
7. Как называется время от уборки до наступления полной всхожести семян (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
8. Какое экологическое значение имеет послеуборочное (физиологическое дозревание) (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
9. Чем обусловлена биологическая поглотительная способность (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
10. Требования растений к свету (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
11. Классификация плугов, общее устройство и орудия для различных видов работ (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
12. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты (АКП, АПК) (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
13. Классификация борон (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
14. Классификация посевных и посадочных машин (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
15. Классификация и общее устройство катков (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
16. Классификация плугов (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
17. Контроль качества работы пахотных агрегатов (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
18. Культиваторы для сплошной обработки почвы. Рабочие органы и их расстановка (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).

19. Навеска и регулировка полунавесных и навесных плугов (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
20. Прокладка первых борозд при вспашке вразвал (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
21. Прокладка первых борозд при вспашке всвал (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
22. Установка зерновой сеялки СЗ-3,6 на норму высева (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
23. Технология и организация работы пахотных агрегатов (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
24. Установка плуга на заданную глубину (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
25. Сорные растения и их вредоносность (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
26. Классификация сорных растений (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
27. Малолетние сорные растения. Представители. Меры борьбы с ними (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
28. Многолетние сорные растения. Представители. Меры борьбы с ними (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
29. Пороги вредоносности сорных растений (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
30. Методы учета засоренности посевов, почвы и урожая (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
31. Составление карты засоренности, ее значение в деле планомерной борьбы с сорной растительностью (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
32. Использование карты засоренности посевов при разработке и оценке эффективности методов борьбы с сорняками в севообороте (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
33. Агротехнические и химические меры борьбы с корневищными сорняками (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
34. Меры борьбы с наиболее злостными и карантинными сорняками (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
35. Агротехнические и химические меры борьбы с корнеотпрысковыми сорняками (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
36. Применение гербицидов в посевах полевых и овощных культур, сроки и способы их внесения (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
37. Сочетание агротехнических и химических мер борьбы с сорняками в посевах полевых и овощных культур (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
38. Контроль качества работы пахотных агрегатов (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
39. Культиваторы для сплошной обработки почвы. Рабочие органы и их расстановка (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
40. Навеска и регулировка полунавесных и навесных плугов (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
41. Прокладка первых борозд при вспашке вразвал (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
42. Прокладка первых борозд при вспашке всвал (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
43. Установка зерновой сеялки СЗ-3,6 на норму высева (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
44. Технология и организация работы пахотных агрегатов (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
45. Установка плуга на заданную глубину (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
46. Сорные растения и их вредоносность. Классификация сорных растений (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
47. Пороги вредоносности сорных растений (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
48. Методы учета засоренности посевов, почвы и урожая (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
49. Составление карты засоренности, ее значение в деле планомерной борьбы с сорной растительностью (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).

50. Использование карты засоренности посевов при разработке и оценке эффективности методов борьбы с сорняками в севообороте (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
51. Что такое норма высева (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
52. Норма высева яровой пшеницы в условиях сухостепной зоны (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
53. Перечислите основные посевные качества семян (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
54. Что такое сила роста (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
55. Какую различают всхожесть (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
56. Какие семена считаются проросшими (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
57. Как называется время от уборки до наступления полной всхожести семян (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
58. Перечислите фазы развития яровой пшеницы (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
59. Перечислите фазы развития картофеля (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
60. Как определяют биологическую урожайность (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
61. Что такое структура урожая (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
62. Какие растения являются наиболее ценными в естественном травостое (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
63. Как определяют продуктивность сенокосов и пастбищ (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
64. Какие вредные и ядовитые растения встречаются на сенокосах и пастбищах (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
65. Наиболее распространенные овощные культуры открытого грунта в нашем регионе (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
66. Как определяют площадь питания основных овощных культур открытого грунта (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
67. Норма высева и оптимальная густота стояния моркови, свеклы, лука репчатого (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).
68. Какие плодово-ягодные культуры возделываются в нашем регионе (УК-8, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5).

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

### 8.1 Перечень литературы, рекомендуемой для прохождения практики

| Автор, наименование, выходные данные                                                                                                                                                                                                                              | Доступ                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                          |
| Основная литература                                                                                                                                                                                                                                               |                            |
| Адаптивные технологии в растениеводстве Бурятии : учебное пособие / А. М. Емельянов [и др.] ; ред. А. М. Емельянов ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, ФГОУ ВО БГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2018. - 544 с. (35 экз.). | <a href="#">Библиотека</a> |
| Растениеводство в Забайкалье : Учебное пособие для вузов по агроном. спец. / Н. В. Барнаков, В. П. Байров, А. Г. Кушнарв ; БГСХА, Каф. растениеводства и луговодства. - Улан-Удэ : РИО БГСХА, 1999. - 422 с. (302 экз.).                                          | <a href="#">Библиотека</a> |
| Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений : Рек. МСХ РФ в качестве учебника для студентов вузов по агрономическим спец. / ред. Н. Н. Третьяков. - М. : Колос, 2000. - 640 с (108 экз.).                                                                 | <a href="#">Библиотека</a> |
| Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины : учебник для вузов по агроном. спец. / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М. : Колосс, 2003. - 624 с. (100 экз.).                                                                                                   | <a href="#">Библиотека</a> |
| Емельянов, Александр Михайлович. Полевое кормопроизводство в Забайкалье : монография / А. М. Емельянов ; МСХ РФ, ФГБОУ ВО "БГСХА им. В.Р. Филиппова". - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2017. - 560 с. (5 экз.).                                      | <a href="#">Библиотека</a> |
| Дополнительная литература                                                                                                                                                                                                                                         |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Система земледелия Республики Бурятия : научно-практические рекомендации / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, М-во сел. хоз-ва и продовольствия Республики Бурятия, ФГОУ ВО БГСХА им. В. Р. Филиппова ; ред. А. П. Батудаев. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2018. - 349 с. (21 экз.).                                                               | <a href="#">Библиотека</a> |
| Основы применения удобрений в земледелии Бурятии : учебное пособие по агрономическим специальностям / Н. Е. Абашеева [и др.]. - Улан-Удэ : БГСХА, 2003. - 247 с. (26 экз.).                                                                                                                                                                                       | <a href="#">Библиотека</a> |
| Батудаев, Антон Прокопьевич. Севообороты и плодородие почв Бурятии : Рек. УМО Вузов РФ в качестве учебного пособия для студентов по агрономическим спец. / А. П. Батудаев, В. Б. Бохиев, А. К. Уланов ; ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : БГСХА, 2004. - 225 с. (141 экз.).                                                                        | <a href="#">Библиотека</a> |
| Батудаев, Антон Прокопьевич. Системы обработки чистого пара в Бурятии : монография / А. П. Батудаев, Б. Б. Цыбиков, Н. Н. Мальцев ; ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2009. - 158 с. (15 экз.).                                                                                                                                      | <a href="#">Библиотека</a> |
| Бутуханов, Анатолий Богомолович. Луговое кормопроизводство в Бурятии : монография / А. Б. Бутуханов, А. П. Батудаев ; ФГОУ ВПО БГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА, 2010. - 240 с. (30 экз.).                                                                                                                                            | <a href="#">Библиотека</a> |
| Агрономия : Рек. МСХ РФ в качестве учебника для студентов вузов по агрономическим спец. / ред. В. Д. Муха. - М. : Колос, 2001. - 504 с. (30 экз.).                                                                                                                                                                                                                | <a href="#">Библиотека</a> |
| Батудаев, Антон Прокопьевич. Земледелие Бурятии : учебное пособие: доп. УМО вузов РФ по агрономическому образованию в кач-ве учеб. пособия для студ. вузов по напр. "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия" / А. П. Батудаев, В. Б. Бохиев, Б. Б. Цыбиков ; ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА, 2010. - 496 с. (90 экз.). | <a href="#">Библиотека</a> |
| Любительский сад в Забайкалье. - Улан-Удэ : Бурятское книжное изд-во, 1993. - 240 с. (10 экз.).                                                                                                                                                                                                                                                                   | <a href="#">Библиотека</a> |

## 8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения практики

| 1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)    |                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование                                                                                                                                                                      | Доступ                                                                                                                        |
| 1                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                                                             |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»                                                                                                                            | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                                                                           |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»                                                                                                                               | <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>                                                                     |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»                                                                                                                              | <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a>                                                               |
| 2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):                                                            |                                                                                                                               |
| 1                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                                                             |
| <a href="https://www.garant.ru">https://www.garant.ru</a>                                                                                                                         | <a href="https://www.garant.ru/product/s/ipo/prime/doc/70319016/">https://www.garant.ru/product/s/ipo/prime/doc/70319016/</a> |
| Агроэкологический атлас России и сопредельных стран (свободный доступ)                                                                                                            | <a href="http://www.agroatlas.ru/ru/">http://www.agroatlas.ru/ru/</a>                                                         |
| АГРОХХИ агропромышленный портал (свободный доступ)                                                                                                                                | <a href="https://www.agroxxi.ru/">https://www.agroxxi.ru/</a>                                                                 |
| Пестициды.ru                                                                                                                                                                      | <a href="http://www.pesticide.ru/">http://www.pesticide.ru/</a>                                                               |
| Научная электронная библиотека                                                                                                                                                    | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>                                                                       |
| 3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:                                                                                                  |                                                                                                                               |
| Автор, наименование, выходные данные                                                                                                                                              | Доступ                                                                                                                        |
| 1                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                                                             |
| Комплексная учебная практика по агрономии : методические указания / ФГБОУ ВПО "Бурят. гос. с.-х. акад. им. В. Р. Филиппова". - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2014. - 116 с. (25 экз.). | <a href="#">Библиотека</a>                                                                                                    |

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

| 1. Программные продукты, необходимые для освоения практики                         |                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Наименование программного продукта (ПП)                                            | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт |
| 1                                                                                  | 2                                                                   |
| Microsoft Office Excel                                                             | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа                   |
| Microsoft Office OneNote                                                           | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа                   |
| Microsoft Office PowerPoint                                                        | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа                   |
| Microsoft Office Word                                                              | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа                   |
| <a href="http://moodle.bgscha.ru/">http://moodle.bgscha.ru/</a>                    | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа                   |
| 2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса |                                                                     |
| Наименование справочной системы                                                    | Доступ                                                              |
| 1                                                                                  | 2                                                                   |
| «Гарант»                                                                           | в локальной сети академии в                                         |

|                                                        |                                              |                                                                     |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                                                        |                                              | электронном читальном зале (БИК, каб. 276)                          |
| «Консультант Плюс»                                     |                                              | http://www.consultant.ru/                                           |
| <b>1. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b> |                                              |                                                                     |
| Наименование ЭИОС                                      | Доступ                                       | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система |
| 1                                                      | 2                                            | 3                                                                   |
| Официальный сайт академии                              | http://bgsha.ru/                             | занятия лекционного типа, самостоятельная работа                    |
| Образовательная среда академии Moodle                  | http://moodle.bgsha.ru/                      | занятия лекционного типа, самостоятельная работа                    |
| Корпоративный портал академии                          | http://portal.bgsha.ru/                      | занятия лекционного типа, самостоятельная работа                    |
| Портфолио обучающегося                                 | http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/ | самостоятельная работа                                              |
| Сайт научной библиотеки                                | http://lib.bgsha.ru/                         | занятия лекционного типа, самостоятельная работа                    |
| Электронная библиотека БГСХА                           | http://irbis.bgsha.ru/                       | занятия лекционного типа, самостоятельная работа                    |

#### 10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес.                                               | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1 | Учебная аудитория для занятий лекционного типа №352 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)                                | iP-камера D-Link DCS-2130 инв. № 0000002342, Мультимедийный проектор BenQ инв. № 1101040410, Рулонный настенный экран инв. № 2101060040, Звуковая колонка MICROLAB SOLO5C инв. № 0703011826, Доска учебная ДА-32/ССк инв. № 2101060547<br>41 ученические парты, 84 посадочных мест инв. № 2101094206                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2 | Помещение для самостоятельной работы №351 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)                                          | Измеритель содержания влаги инв. № 0000005051<br>Психрометр гигрометричный инв. № 0000005053<br>Мультимедийный проектор Optoma инв. № 0000004822<br>Доска аудиторная инв. № 2101093353<br>Весы электронные инв. № 0000005054<br>Барометр инв. № 0000005056<br>Ноутбук ASUS K53E инв. № 0000002169<br>Терминал + монитор Beng17 0 инв. № 000001932<br>Терминал + монитор Beng17 инв. № 000001938<br>Терминал + монитор Beng17 инв. № 000001939<br>Терминал + монитор Beng17 инв. № 000001940<br>Терминал + монитор Beng17 инв. № 000001942<br>Терминал + монитор Beng17 инв. № 000001943<br>Терминал + монитор Beng17 инв. № 000001944<br>Терминал N Computing L300 инв. № 1101090121<br>8 столов – инв. № 2101093701 по 2101093735, 10 стульев ИЗО инв. № 1101090874, 4 приставки к столу 2101093824-2101093830 |
| 3 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №353 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8) | Монитор Philips инв. № 0000005186<br>Принтер Samsung инв. № 0000002164<br>Системный блок HP инв. № 0000005184<br>Пробковая доска инв. № 0000005554<br>Стол руководителя инв. № 2101090267, 5 стульев ИЗО инв. № 1101090874                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4 | Центр коллективного пользования МК НИЛ агрономического факультета, (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)                 | Спектрофотометр СФ – 2000 инв. № 2101040953; pH - метр «рН – 410» стандартный комплект инв. № 2101090950; Хроматограф ФГМ-1 с градуировкой на 20 веществ инв. № 1101040558; Фотометр пламенный автоматический ФПА-2 инв. № 2101040955; Микроскоп Микмед – 6 инв. № 2101040784; Термостат ТСО - 1/80 СПУ инв. № 2101040951; Облучатель ОБН 150 инв. № 2101090108; Стерилизатор паровой ГК-100-3 5инв. № 2101040603; Муфельная печь МИМП - 3 УЭ инв. № 2101040776; Аквадистиллятор электрический АЭ -10 инв. № 2101040925; Весы RV 214 (аналитические) инв. № 2101040782; Весы AR 5120 (технические) инв. № 2101040926; Магнитная мешалка без подогрева ПЭ-6100                                                                                                                                                   |

|   |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                            | инв. № 2101090781; Мельница лабораторная инв. № «2101040950»; Ионномер «Эксперт-001-3.0.1» инв. № 2101040777; Сушильный шкаф ШС - 80 01 инв. № 2101040974; Баня водяная 6-ти местная ЛАБ -ТБ-6 инв. № 2101040780; Аппараты Кьельдаля на шлифах инв. № 2101090772; Аппарат «Сокслета - 03» инв. № 2101090773;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5 | УНПП «Агро», (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8) | Комбайн малогабаритный зерноуборочный SR-2010 Terrior инв. № ОС0000001880; Прицеп 2ПТС-4,5 - инв. № 2101056080; Сепаратор воздушный Клен СВ-6 - инв. № ОС0000005335; Трактор Беларусь-82.1 - инв. № 2101056078; Трактор Беларусь-82.1 инв. № 2101056080; Трактор Т-150 инв. № 1101055661; Трактор Т-150Г инв. № 1101055656; Прицеп 2ПТС-4,5 инв. № 2101056079; Бороны дисковая БДН-2,4х2 - инв. № ОС0000005323; Культиватор для предпосевной обработки почвы КСН-1,5 инв. № ОС0000005331; Сеялка селекционная навесная Клен-1,5 инв. № ОС0000005337; Косилка дисковая ротационная навесная ЖТТ-2,1 инв. № ОС0000005339; Протравливатель Клен-ПСБ-01 инв. № ОС0000005336; Плуг лемешной ПЛН-3-35 инв. № ОС0000005342; Пресс-подборщик ПРФ-145 инв. № ОС0000005330; Сеялка зернотуковая прессовая СЗП-3,6А с катками - инв. № ОС0000005340; Картофелекопатель КТН-2В инв. № 2101040941; Картофелесажалка Л-201 инв. № 2101040011; Картофелесажалка Л-201 инв. № 2101040939; Жатка Power Stream 700 на платформе инв. № ОС0000004965; Зерноуборочный комбайн РСМ-101 Вектор-410 инв. № ОС0000004965; Комбайн «Сампо» инв. № 1101045862; Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6А инв. № 1101045699; Культиватор КПС-4 инв. № 2101091411; |

**11. Изменения и дополнения  
к рабочей программе практики технологической  
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия**

**Ведомость изменений**

| №<br>п/п | Вид обновлений | Содержание изменений, вносимых в ОПОП | Обоснование изменений |
|----------|----------------|---------------------------------------|-----------------------|
| 1        |                |                                       |                       |
| 2        |                |                                       |                       |
| 3        |                |                                       |                       |
| 4        |                |                                       |                       |
| 5        |                |                                       |                       |
| 6        |                |                                       |                       |
| 7        |                |                                       |                       |
| 8        |                |                                       |                       |
| 9        |                |                                       |                       |