

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэлкэс Бадар
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2023 09:39:15
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.-К.Н., 9012
уч. ст., уч. зв.
Соболев В#
ФИО
Мерз
подпись
«25» января 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета
К.С.-К.Н., 9012
уч. ст., уч. зв.
Монхманев А.Д
ФИО
подпись
«27» января 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.01.02(У) Технологическая практика

Направление подготовки

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль)

Агрономия

бакалавр

Обеспечивающая проведение
практики кафедра

Общее земледелие

Разработчик (и)

Мерз
подпись

К.С.-К.Н., 9012
уч. ст., уч. зв.

И.О. Филиппова
И.О. Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии

Мерз
подпись

К.С.-К.Н., 9012
уч. ст., уч. зв.

В.Р. Филиппова
И.О. Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

Мерз
подпись

В.А. Соболев
И.О. Фамилия

Директор библиотеки

Мерз
подпись

С.С. Филиппов
И.О. Фамилия

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры Общее земледелие

от « 19 » 01 2021 г, протокол № 1

Зав. кафедрой Общее земледелие


подпись

к.с.-х.н., доц.
уч.ст., уч. зв.

В.Н.Соболев
И.О.Фамилия

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «25» 01 2021 г, протокол № 6.

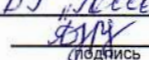
Председатель методической комиссии агрономического факультета


подпись




к.с.-х.н.
уч.ст., уч. зв.

Б.М. Далыбаева
И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) зам. начальника филиала ФГБУ «Техсервисинформ» по Республике Бурятия


подпись

Григорьев В.Г.
И.О.Фамилия

| № п/п | Учебный год | Одобрено на заседании кафедры | | «Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>Соболев В.Н.</u> (ФИО) | |
|-------|----------------|-------------------------------|----------------|---|----------------|
| | | Протокол | Дата | Подпись | Дата |
| 1 | 2021/2022 г.г. | № 15 | «25» 01 2021 г |  | «25» 01 2021 г |
| 2 | 2022/2023 г.г. | № 12 | «16» 06 2022 г |  | «16» 06 2022 г |
| 3 | 2023/2024 г.г. | № 1 | «21» 05 2023 г |  | «21» 05 2023 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..... | 7 |
| 3. Место и объем практики в структуре образовательной программы..... | 24 |
| 4. Объем практики и ее продолжительность | 24 |
| 6. Формы отчетности по практике | 29 |
| 7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации..... | 30 |
| обучающихся по практике..... | 30 |
| 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики..... | 32 |
| 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем | 33 |
| 10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики..... | 34 |

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:

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

Трудовой кодекс Российской Федерации;

- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

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;

Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «09» июля 2018 г. №454н;

Положение о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА;

Локальные нормативные акты Академии.

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 09.07.2018№454н).

В результате прохождения практики обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом Агроном (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 01.07.2018 № 454н).

Трудовые функции:

1. _____ (код – _____).

- 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 | ПКС-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов | 1 этап | Б1.О.22 Методика опытного дела |
| | | 2 этап | Б1.О.18 Геодезия с основами землеустройства Б2.О.01.02(У) технологическая практика |
| | | 3 этап | Б1.О.25 Общая генетика Б1.В.02.04 Ландшафтно-адаптивное земледелие Б2.О.02.01(П) технологическая практика Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа |
| | | 4 этап | Б1.О.34 Основы биотехнологии Б1.В.02.04 Ландшафтно-адаптивное земледелие |
| | | 5 этап | Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 2 | ПКС-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий | 1 этап | Б1.О.21 Агрометеорология Б1.В.ДВ.01.01 История земледелия Бурятии Б1.В.ДВ.01.02 Научное обеспечение земледелия Бурятии |
| | | 2 этап | Б1.О.23 Земледелие Б1.В.01 Растительные ресурсы Байкальского региона |

| | | | |
|---|---|--------|---|
| | возделывания сельскохозяйственных культур | 3 этап | Б1.О.23 Земледелие Б2.О.01.02(У) технологическая практика |
| | | 4 этап | Б1.В.02.02 Органическое земледелие |
| | | 5 этап | Б2.О.02.01(П) технологическая практика Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа ФТД.В.01 Пчеловодство |
| | | 6 этап | Б1.В.02.05 Система земледелия |
| | | 7 этап | Б1.В.02.05 Система земледелия Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 3 | ПКС-3 Способен разработать систему севооборотов | 1 этап | Б1.О.23 Земледелие |
| | | 2 этап | Б1.О.23 Земледелие Б2.О.01.02(У) технологическая практика |
| | | 3 этап | Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа Б2.О.02.01(П) технологическая практика |
| | | 4 этап | Б1.В.02.05 Система земледелия |
| | | 5 этап | Б1.В.02.05 Система земледелия Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 4 | ПКС-4 Способен комплектовать почвообработывающие, 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 | 1 этап | Б1.О.23 Земледелие |
| | | 2 этап | Б1.О.17 Механизация растениеводства Б1.О.23 Земледелие Б2.О.01.02(У) технологическая практика |
| | | 3 этап | Б1.О.17 Механизация растениеводства |
| | | 4 этап | Б1.В.ДВ.04.01 Точное земледелие Б1.В.ДВ.04.02 Цифровое земледелие Б2.О.02.01(П) технологическая практика Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа |
| | | 5 этап | Б1.В.02.03 Химические средства защиты растений |
| | | 6 этап | Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 5 | ПКС-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур | 1 этап | Б1.О.14 Физиология и биохимия растений |
| | | 2 этап | Б1.О.14 Физиология и биохимия растений Б2.О.01.02(У) технологическая практика |
| | | 3 этап | Б1.О.24 Растениеводство |
| | | 4 этап | Б1.О.24 Растениеводство Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа |
| | | 5 этап | Б1.О.33 Основы селекции и семеноводства |
| | | 6 этап | Б1.В.02.07 Адаптивные технологии в растениеводстве Бурятии Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 6 | ПКС-6 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах | 1 этап | Б1.О.23 Земледелие |
| | | 2 этап | Б1.О.23 Земледелие Б1.В.02.01 Адаптивные технологии в обработке почвы Б1.В.ДВ.03.01 Эрозия почв Б1.В.ДВ.03.02 Склоновое земледелие Б2.О.01.02(У) технологическая практика |
| | | 3 этап | Б2.О.02.01(П) технологическая практика Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа |
| | | 4 этап | Б1.В.02.05 Система земледелия |
| | | 5 этап | Б1.В.02.05 Система земледелия Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 7 | ПКС-7 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними | 1 этап | Б2.О.01.02(У) технологическая практика |
| | | 2 этап | Б1.О.24 Растениеводство |
| | | 3 этап | Б1.О.24 Растениеводство Б1.О.31 Овощеводство Б2.О.02.01(П) технологическая практика Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа |
| | | 4 этап | Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 8 | ПКС-8 Способен разработать системы применения удобрений с | 1 этап | Б1.О.16 Почвоведение с основами географии почв |
| | | 2 этап | Б1.О.26 Агрохимия Б2.О.01.02(У) технологическая практика |

| | | | |
|--------|---|---|---|
| | учетом свойств почвы и биологических особенностей растений | 3 этап | Б1.В.02.04 Ландшафтно-адаптивное земледелие Б2.О.02.01(П) технологическая практика Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа |
| 4 этап | | Б1.В.02.04 Ландшафтно-адаптивное земледелие | |
| 5 этап | | Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| 9 | ПКС-9 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов | 1 этап | Б1.В.ДВ.02.01 Гербология Б1.В.ДВ.02.02 Сорные растения Бурятии |
| | | 2 этап | Б1.О.19 Фитопатология и энтомология Б2.О.01.02(У) технологическая практика |
| | | 3 этап | Б1.О.19 Фитопатология и энтомология Б1.В.02.02 Органическое земледелие |
| | | 4 этап | Б2.О.02.01(П) технологическая практика Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа |
| | | 5 этап | Б1.В.02.03 Химические средства защиты растений |
| | | 6 этап | Б1.О.28 Интегрированная защита растений Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 10 | ПКС-10 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение | 1 этап | Б1.О.11 Основы животноводства |
| | | 2 этап | Б2.О.01.02(У) технологическая практика |
| | | 3 этап | Б2.О.02.01(П) технологическая практика Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа |
| | | 4 этап | Б1.О.32 Хранение и переработка продукции растениеводства Б1.В.02.07 Адаптивные технологии в растениеводстве Бурятии Б1.В.02.08 Стандартизация и сертификация продукции растениеводства Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 11 | ПКС-11 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур | 1 этап | Б2.О.01.02(У) технологическая практика |
| | | 2 этап | Б1.О.29 Кормопроизводство и луговоеводство |
| | | 3 этап | Б1.В.02.04 Ландшафтно-адаптивное земледелие Б2.О.02.01(П) технологическая практика Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа |
| | | 4 этап | Б1.В.02.04 Ландшафтно-адаптивное земледелие |
| | | 5 этап | Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 26 | ПКС-12 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах | 1 этап | Б1.О.26 Агрехимия Б2.О.01.02(У) технологическая практика |
| | | 2 этап | Б1.О.24 Растениеводство |
| | | 3 этап | Б1.О.24 Растениеводство Б1.О.30 Плодоводство Б2.О.02.01(П) технологическая практика Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа |
| | | 4 этап | Б1.В.02.03 Химические средства защиты растений |
| | | 5 этап | Б1.О.28 Интегрированная защита растений Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 12 | ПКС-13 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства | 1 этап | Б1.О.17 Механизация растениеводства Б2.О.01.02(У) технологическая практика |
| | | 2 этап | Б1.О.17 Механизация растениеводства |
| | | 3 этап | Б2.О.02.01(П) технологическая практика Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа |
| | | 4 этап | Б1.В.02.06 Разработка и принятие управленческих решений в агрономии Б1.В.02.08 Стандартизация и сертификация продукции растениеводства Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика 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 |
| Профессиональные компетенции | | | | | |
| ПКС-1 | Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов | ПК-1.1. ИД-1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии ПК-1.2. ИД-2 Проводит статистическую обработку результатов опытов ПК-1.3. ИД-3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы | -способы агрономических исследований, методы статистической обработки результатов опытов | - участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов | - проведения агрономических исследований, статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов |
| ПКС-2 | Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | ПК-2.1. ИД-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур ПК-2.2. ИД-2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования ПК-2.3. ИД-3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур | -методы сбора и источники информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | -осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | -сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; |
| ПКС-3 | Способен разработать систему севооборотов; | ПК-3.1. ИД-1 Устанавливает соответствие Агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйствен | -способы разработки системы севооборотов; | - разработать систему севооборотов; | -разработки системы севооборотов; |

| | | | | | |
|-------|--|---|---|---|--|
| | | <p>ных культур ПК-3.2. ИД-2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур ПК-3.3. ИД-3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы ПК-3.4. ИД-4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p> | | | |
| ПКС-4 | <p>Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений</p> <p>и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки;</p> | <p>ПК-4.1. ИД-1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах ПК-4.2. ИД-2 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними ПК-4.3. ИД-3 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению Удобрений ПК-4.4. ИД-4 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений ПК-4.5. ИД-5 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции ПК-4.6. ИД-6 Определяет схемы движения агрегатов по полям ПК-4.7. ИД-7 Организует проведение технологических регулировок</p> | <p>-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;</p> | <p>-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;</p> | <p>-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;</p> |
| ПКС-5 | <p>Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур;</p> | <p>ПК-5.1. ИД-1 Определяет соответствие условий произрастания</p> | <p>-сорта сельскохозяйственных культур;</p> | <p>-обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур;</p> | <p>обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур;</p> |

| | | | | | |
|-------|--|--|--|---|--|
| | | <p>требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2. ИД-2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.3. ИД-3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p> | | | |
| ПКС-6 | Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах; | <p>ПК-6.1. ИД-1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью ПК-6.2. ИД-2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> | -рациональные системы обработки почвы в севооборотах; | -разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах; | разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах; |
| ПКС-7 | Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | <p>ПК-7.1. ИД-1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ПК-7.2. ИД-2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности ПК-7.4. ИД-4 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве</p> | -технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | -разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | -технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; |
| ПКС-8 | Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических | ПК-8.1. ИД-1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с | -системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических | -разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей | внедрения системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений; |

| | | | | | |
|-------|--|---|---|--|---|
| | особенностей растений; | учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий ПК-8.2. ИД-2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов ПК-8.3. ИД-3 Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности ПК-8.4. ИД-4 Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве | особенностей растений; | растений; | |
| ПКС-9 | Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов; | ПК-9.1. ИД-1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ПК-9.2. ИД-2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов ПК-9.3. ИД-3 Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений ПК-9.4. ИД-4 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с | - экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов; | -разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов; | экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений и агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов; |

| | | | | | |
|--------|---|--|---|---|--|
| | | законодательство Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности ПК-9.5. ИД-5 Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер | | | |
| ПКС-10 | Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; | ПК-10.1. ИД-1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ПК-10.2. ИД-2 Определяет способы, режимы после-уборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества | -технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; | -разрабатывать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; | -уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; |
| ПКС-11 | Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | ПК-11.1. ИД-1 Определяет объемы работ по техно-логическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт ПК-11.2. ИД-2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур | -технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | -разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | -способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; |
| ПКС-12 | Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах; | ПК-12.1. ИД-1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ПК-12.2. ИД-2 Определяет общую потребность в удобрениях ИД-3 ПК-11 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах ПК-12.3. ИД-3 Определяет общую | -способы определения потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах; | - определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах; | -определения общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах; |

| | | | | | |
|-------|--|---|--|--|--|
| | | потребность в пестицидах и ядохимикатах | | | |
| ПКС13 | Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства; | ПК-13.1. ИД-1 Контролирует качество обработки почвы ПК-13.2. ИД-2 Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними ПК-13.3. ИД-3 Контролирует качество внесения удобрений ПК-13.4. ИД-4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов ПК-13.5. ИД-5 Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение | - способы контроля технологического процесса производства продукции растениеводства; | -контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства; | -контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства; |

Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций

| Код и название компетенции | Код индикатора достижения 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 | | | | | | | | |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | |
| ПКС-1. Готов участвовать в проведении | ПКС-1.1. ИД-1 ПКС-1.2. ИД-2 | Полнота знаний | - способы агрономических | Не знает способы агрономических исследований, методы статистической | Знает удовлетворительно способы агрономических исследований, методы | Знает хорошо способы агрономических исследований, методы | Знает отлично способы агрономических исследований | Вопросы к зачету, требования к отчету |

| | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--|---|--|---|--|---------------------------------------|
| нии агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов | ПКС-1.3. ИД-3 | | исследований, методы статистической обработки результатов опытов | обработки результатов опытов | статистической обработки результатов опытов | статистической обработки результатов опытов | , методы статистической обработки результатов опытов | |
| | | Наличие умений | - участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов | Не умеет участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов | Умеет удовлетворительно участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов | Умеет хорошо участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов | Умеет отлично участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | - проведения агрономических исследований, статистической обработки результатов опытов, формулирование выводов | Не владеет навыками проведения агрономических исследований, статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов | Владеет удовлетворительно навыками проведения агрономических исследований, статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов | Владеет хорошо навыками проведения агрономических исследований, статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов | Владеет отлично навыками проведения агрономических исследований, статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов | |
| ПКС-2. Способен осуществлять сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | ПКС-2.1. ИД-1 ПКС-2.2. ИД-2 ПКС-2.3. ИД-3. | Полнота знаний | - методы сбора и источники информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | Не знает методы сбора и источники информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | Знает удовлетворительно методы сбора и источники информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | Знает хорошо методы сбора и источники информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | Знает отлично методы сбора и источники информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | Вопросы к зачету, требования к отчету |
| | | Наличие | - | Не умеет | Умеет | Умеет | Умеет | |

| | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--|---|--|---|--|---------------------------------------|
| | | умений | осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | удовлетворительно осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | хорошо осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | отлично осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | -сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | Не владеет навыками сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | Владеет удовлетворительно навыками сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | Владеет хорошо навыками сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | Владеет отлично навыками сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; | |
| ПКС-3 Способен разработать систему севооборотов; | ПКС-3.1. ИД-1 ПКС-3.2. ИД-2 ПКС-3.3. ИД-3 ПКС-3.4. ИД-4 | Полнота знаний | - способы разработки системы севооборотов; | Не знает способы разработки системы севооборотов; | Знает удовлетворительно способы разработки системы севооборотов; | Знает хорошо способы разработки системы севооборотов; | Знает отлично способы разработки системы севооборотов; | Вопросы к зачету, требования к отчету |
| | | Наличие умений | - разработать систему севооборотов; | Не умеет разработать систему севооборотов; | Умеет удовлетворительно разработать систему севооборотов; | Умеет хорошо разработать систему севооборотов; | Умеет отлично разработать систему севооборотов; | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | - разработки системы севооборотов; | Не владеет навыками разработки системы севооборотов; | Владеет удовлетворительно навыками разработки системы севооборотов; | Владеет хорошо навыками разработки системы севооборотов; | Владеет отлично навыками разработки системы севооборотов; | |
| ПКС-4 Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные | ПКС-4.1. ИД-1 ПКС-4.2. ИД-2 ПКС-4.3. ИД-3 ПКС-4.4. ИД-4 ПКС-4.5. ИД-5 ПКС-4.6. ИД-6 | Полнота знаний | - принципы комплектации почвообрабатывающих, посевных и -уборочных агрегатов, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и | Не знает принципы комплектации почвообрабатывающих, посевных и -уборочных агрегатов, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и | Знает удовлетворительно принципы комплектации почвообрабатывающих, посевных и -уборочных агрегатов, агрегаты для внесения удобрений и | Знает хорошо принципы комплектации почвообрабатывающих, посевных и -уборочных агрегатов, агрегаты для внесения удобрений и | Знает отлично принципы комплектации почвообрабатывающих, посевных и -уборочных агрегатов, агрегаты для внесения удобрений и | Вопросы к зачету, требования к отчету |

| | | | | | | | |
|--|---------------|---------------------------|---|--|---|--|---|
| ые агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки; | ПКС-4.7. ИД-7 | | ных агрегатов, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, схемы их движения по полям, технологические регулировки; | болезнями сельскохозяйственных растений, схемы их движения по полям, технологические регулировки; | борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, схемы их движения по полям, технологические регулировки; | вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, схемы их движения по полям, технологические регулировки; | борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, схемы их движения по полям, технологические регулировки; |
| | | Наличие умений | - 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; | Не умеет 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; | Умеет удовлетворительно 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; | Умеет хорошо 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; | Умеет отлично 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; |
| | | Наличие навыков (владеет) | - комплектации | Не владеет навыками комплектации | Владеет удовлетворительно навыками | Владеет хорошо навыками | Владеет отлично навыками |

| | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|---|---|--|--|--|---------------------------------------|
| | | ие опытом) | 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; | 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; | 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; | 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; | 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; | |
| ПКС-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур; | ПКС-5.1. ИД-1 ПКС-5.2. ИД-2 ПКС-5.3. ИД-3 | Полнота знаний | -сорта сельскохозяйственных культур ; | Не знает сорта сельскохозяйственных культур; | Знает удовлетворительно сорта сельскохозяйственных культур; | Знает хорошо сорта сельскохозяйственных культур; | Знает отлично сорта сельскохозяйственных культур; | Вопросы к зачету, требования к отчету |
| | | Наличие умений | - обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур ; | Не умеет обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур; | Умеет удовлетворительно обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур; | Умеет хорошо обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур; | Умеет отлично обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур; | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур ; | Не владеет навыками обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур; | Владеет удовлетворительно навыками обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур; | Владеет хорошо навыками обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур; | Владеет отлично навыками обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур; | |
| ПКС-6 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в | ПКС-6.1. ИД-1 ПКС-6.2. ИД-2 | Полнота знаний | - рациональные системы обработки почвы в севооборотах; | Не знает рациональные системы обработки почвы в севооборотах; | Знает удовлетворительно рациональные системы обработки почвы в севооборотах; | Знает хорошо рациональные системы обработки почвы в севооборотах ; | Знает отлично рациональные системы обработки почвы в севооборотах ; | Вопросы к зачету, требования к отчету |
| | | Наличие умений | - разработать | Не умеет разработать | Умеет удовлетворительно | Умеет хорошо | Умеет отлично | |

| | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--|---|--|---|--|---------------------------------------|
| севообороты; | | | отать рациональные системы обработки почвы в севооборотах; | рациональные системы обработки почвы в севооборотах; | льно разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах; | разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах ; | разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах ; | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | разработке рациональных систем обработки почвы в севооборотах; | Не владеет навыками разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах; | Владеет удовлетворительно навыками разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах; | Владеет хорошо навыками разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах ; | Владеет отлично навыками разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах ; | |
| ПКС-7 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | ПКС-7.1. ИД-1 ПКС-7.2. ИД-2 ПКС-7.3. ИД-3 | Полнота знаний | - технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | Не знает технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | Знает удовлетворительно технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | Знает хорошо технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | Знает отлично технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | Вопросы к зачету, требования к отчету |
| | | Наличие умений | - разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | Не умеет разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | Умеет удовлетворительно разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | Умеет хорошо разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | Умеет отлично разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | - технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | Не владеет навыками технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | Владеет удовлетворительно навыками технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | Владеет хорошо навыками технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | Владеет отлично навыками технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; | |
| ПКС-8 Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенн | ПКС-8.1. ИД-1 ПКС-8.2. ИД-2 ПКС-8.3. ИД-3 ПКС-8.4. ИД-4 | Полнота знаний | - системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений; | Не знает системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений; | Знает удовлетворительно системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений; | Знает хорошо системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений; | Знает отлично системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений; | Вопросы к зачету, требования к отчету |
| | | Наличие | - | Не умеет | Умеет | Умеет | Умеет | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|---|--|--|
| | | | нически е меропр иятия по улучше нию фитоса нитарн ого состоян ия посево в; | | | ного состояния посевов; | ного состояния посевов; | |
| | | Наличие навыков (владен ие опытом) | экологи чески обосно ванной интегри рованной ой систем ы защиты растени й и агротех нически х меропр иятий по улучше нию фитоса нитарн ого состоян ия посево в; | Не владеет навыками экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений и агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов; | Владеет удовлетворите льно навыками экологически обоснованной интегрированно й системы защиты растений и агротехнически х мероприятий по улучшению фитосанитарно го состояния посевов; | Владеет хорошо навыками экологически обоснованной интегрирован ной системы защиты растений и агротехничес ких мероприятий по улучшению фитосанитар ного состояния посевов; | Владеет отлично навыками экологически обоснованной интегрирован ной системы защиты растений и агротехничес ких мероприятий по улучшению фитосанитар ного состояния посевов; | |
| ПКС-10 Способе н разрабо тать техноло гии уборки сельско хозяйств енных культур, послеуб орочной доработ ки сельско хозяйств енной продукц ии и закладк и ее на хранени е; | ПКС- 10.1. ИД-1 ПКС- 10.2. ИД-2 | Полнота знаний | - техноло гии уборки сельско хозяйств енных культур , после борочн ой дорабо тки сельско хозяйств енной продукц ии и закладк и ее на хране ние; | Не знает технологии уборки сельскохозяйств енных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйств енной продукции и закладки ее на хранение; | Знает удовлетворите льно технологии уборки сельскохозяйств енных культур, послеуборочно й доработки сельскохозяйств енной продукции и закладки ее на хранение; | Знает хорошо технологии уборки сельскохозяй ственных культур, послеуборочн ой доработки сельскохозяй ственной продукции и закладки ее на хранение; | Знает отлично технологии уборки сельскохозяй ственных культур, послеуборочн ой доработки сельскохозяй ственной продукции и закладки ее на хранение; | Вопросы к зачету, требован ия к отчету |
| | | Наличие умений | - разрабо тывать техноло гии уборки сельско хозяйств енных культур , после борочн | Не умеет разрабатывать технологии уборки сельскохозяйств енных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйств енной продукции и закладки ее на хранение; | Умеет удовлетворите льно разрабатывать технологии уборки сельскохозяйств енных культур, послеуборочно й доработки сельскохозяйств енной продукции и | Умеет хорошо разрабатыват ь технологии уборки сельскохозяй ственных культур, послеуборочн ой доработки сельскохозяй ственной продукции и закладки ее | Умеет отлично разрабатыват ь технологии уборки сельскохозяй ственных культур, послеуборочн ой доработки сельскохозяй ственной продукции и закладки ее | |

| | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|--|---|--|---|--|---------------------------------------|
| | | | ой доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; | | закладки ее на хранение; | на хранение; | на хранение; | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | -уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; | Не владеет навыками уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; | Владеет удовлетворительно навыками уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; | Владеет хорошо навыками уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; | Владеет отлично навыками уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; | |
| ПКС-11 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | ПКС-11.1. ИД-1 ПКС-11.2. ИД-2 | Полнота знаний | - технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | Не знает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | Знает удовлетворительно технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | Знает хорошо технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | Знает отлично технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | Вопросы к зачету, требования к отчету |
| | | Наличие умений | - разработать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | Не умеет разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | Умеет удовлетворительно разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | Умеет хорошо разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | Умеет отлично разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | - способен разработать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | Не владеет навыками способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | Владеет удовлетворительно навыками способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | Владеет хорошо навыками способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | Владеет отлично навыками способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур; | |
| ПКС-12 Способен определять | ПКС-12.1. ИД-1 ПКС-12.2. | Полнота знаний | - способы определения | Не знает способы определения потребности в семенном и | Знает удовлетворительно способы определения потребности в | Знает хорошо способы определения потребности в семенном и | Знает отлично способы определения потребности | Вопросы к зачету, требования к отчету |

| | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|--|--|---|--|---|--|
| <p>ять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> | <p>ИД-2 ПКС-12.3. ИД-3</p> | | <p>потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> | <p>посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> | <p>семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> | <p>посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> | <p>в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> | |
| | | Наличие умений | <p>- определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> | <p>Не умеет определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> | <p>Умеет удовлетворительно определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> | <p>Умеет хорошо определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> | <p>Умеет отлично определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | <p>- определения общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> | <p>Не владеет навыками определения общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> | <p>Владеет удовлетворительно навыками определения общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> | <p>Владеет хорошо навыками определения общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> | <p>Владеет отлично навыками определения общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;</p> | |
| <p>ПКС-13</p> <p>Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства;</p> | <p>ПКС-13.1. ИД-1 ПКС-13.2. ИД-2 ПКС-13.3. ИД-3 ПКС-13.4. ИД-4 ПКС-13.5. ИД-5</p> | Полнота знаний | <p>- способы контроля технологического процесса производства продукции растениеводства;</p> | <p>Не знает способы контроля технологического процесса производства продукции растениеводства;</p> | <p>Знает удовлетворительно способы контроля технологического процесса производства продукции растениеводства;</p> | <p>Знает хорошо способы контроля технологического процесса производства продукции растениеводства;</p> | <p>Знает отлично способы контроля технологического процесса производства продукции растениеводства;</p> | <p>Вопросы к зачету, требования к отчету</p> |
| | | Наличие умений | <p>- контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства;</p> | <p>Не умеет контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства;</p> | <p>Умеет удовлетворительно контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства;</p> | <p>Умеет хорошо контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства;</p> | <p>Умеет отлично контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства;</p> | |

| | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|---|---|--|---|--|--|
| | | Наличие навыков (владение опытом) | - контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства; | Не владеет навыками контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства; | Владеет удовлетворительно навыками контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства; | Владеет хорошо навыками контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства; | Владеет отлично навыками контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства; | |
|--|--|-----------------------------------|---|---|--|---|--|--|

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) Агрономия .

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

Ботаника, Введение в профессиональную деятельность, Физиология и биохимия растений, Микробиология, Механизация растениеводства, Фитопатология и энтомология, Агрометеорология, Земледелие, Агрехимия

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

Растениеводство, Интегрированная защита растений, Кормопроизводство и луговое хозяйство, Плодоводство, Овощеводство, Хранение и переработка продукции растениеводства, Основы селекции и семеноводства, Основы биотехнологии, Химические средства защиты растений, Ландшафтно-адаптивное земледелие, Система земледелия, Разработка и принятие управленческих решений в агрономии, Адаптивные технологии в растениеводстве Бурятии, Стандартизация и сертификация продукции растениеводства, Производственная

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 | |
| 1 | 4 сем. | сем. | 3 курс | курс |
| 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем | 2 | | 2 | |
| 1. Аудиторные занятия, всего | 2 | | 2 | |
| - занятия лекционного типа/практическая подготовка | 2/2 | | 2/2 | |
| 2. Самостоятельная работа | 322 | | 322 | |
| выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий | 322 | | 322 | |
| 3. Вид итогового контроля | Зачет | | Зачет | |
| ОБЩАЯ трудоемкость практики: | Часы | 324 | | 324 |
| | Зачетные единицы | 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 Камеральная (с подготовкой отчета) | 20 | Проверка выполненной работы |
| 2 | Учебная практика по механизации растениеводства | Полевая Подготовка отчета | 20 | Проверка выполненной работы |
| 3 | Учебная практика по земледелию | Полевая Камеральная (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 взошедшими 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 1 м^2
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 $0,25\text{ м}^2$ 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

$$N=KA:(XП*100)$$

где N – норма высева семян, кг/га

K – заданное количество растений, шт/га

A – масса 1000 семян, г

X – хозяйственная годность семян, %

П – 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 плодородное дерево, обозначить все части, дать им определения.

Семечковым культурам свойственны однолетние плодовые образования, как кольчатки, копыца, 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 – междоузлем.

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 расположение 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, морозика, 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 качествам; 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 средне, крупный; форме овальные с узкой глубокой воронкой, отдельной 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-ватым налетом, темно - вишневая.

Ягодные культуры. В эту группу объединены 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 (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
2. От каких показателей зависит зимостойкость культур (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
3. Что такое сила роста (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
4. Какую различают всхожесть (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
5. Какие семена считаются проросшими (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
6. Перечислите основные посевные качества семян (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
7. Как называется время от уборки до наступления полной всхожести семян (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
8. Какое экологическое значение имеет послеуборочное (физиологическое дозревание) (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
9. Чем обусловлена биологическая поглотительная способность (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
10. Требования растений к свету (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
11. Классификация плугов, общее устройство и орудия для различных видов работ (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
12. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты (АКП, АПК) (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
13. Классификация борон (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
14. Классификация посевных и посадочных машин (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
15. Классификация и общее устройство катков (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
16. Классификация плугов (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).

17. Контроль качества работы пахотных агрегатов (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
18. Культиваторы для сплошной обработки почвы. Рабочие органы и их расстановка (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
19. Навеска и регулировка полунавесных и навесных плугов (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
20. Прокладка первых борозд при вспашке вразвал (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
21. Прокладка первых борозд при вспашке всвал (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
22. Установка зерновой сеялки СЗ-3,6 на норму высева (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
23. Технология и организация работы пахотных агрегатов (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
24. Установка плуга на заданную глубину (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
25. Сорные растения и их вредоносность (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
26. Классификация сорных растений (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
27. Малолетние сорные растения. Представители. Меры борьбы с ними (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
28. Многолетние сорные растения. Представители. Меры борьбы с ними (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
29. Пороги вредоносности сорных растений (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
30. Методы учета засоренности посевов, почвы и урожая (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
31. Составление карты засоренности, ее значение в деле планомерной борьбы с сорной растительностью (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
32. Использование карты засоренности посевов при разработке и оценке эффективности методов борьбы с сорняками в севообороте (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
33. Агротехнические и химические меры борьбы с корневищными сорняками (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
34. Меры борьбы с наиболее злостными и карантинными сорняками (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
35. Агротехнические и химические меры борьбы с корнеотпрысковыми сорняками (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
36. Применение гербицидов в посевах полевых и овощных культур, сроки и способы их внесения (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
37. Сочетание агротехнических и химических мер борьбы с сорняками в посевах полевых и овощных культур (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
38. Контроль качества работы пахотных агрегатов (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
39. Культиваторы для сплошной обработки почвы. Рабочие органы и их расстановка (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
40. Навеска и регулировка полунавесных и навесных плугов (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
41. Прокладка первых борозд при вспашке вразвал (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
42. Прокладка первых борозд при вспашке всвал (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
43. Установка зерновой сеялки СЗ-3,6 на норму высева (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
44. Технология и организация работы пахотных агрегатов (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
45. Установка плуга на заданную глубину (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).

46. Сорные растения и их вредоносность. Классификация сорных растений (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
47. Пороги вредоносности сорных растений (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
48. Методы учета засоренности посевов, почвы и урожая (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
49. Составление карты засоренности, ее значение в деле планомерной борьбы с сорной растительностью (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
50. Использование карты засоренности посевов при разработке и оценке эффективности методов борьбы с сорняками в севообороте (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
51. Что такое норма высева (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
52. Норма высева яровой пшеницы в условиях сухостепной зоны (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
53. Перечислите основные посевные качества семян (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
54. Что такое сила роста (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
55. Какую различают всхожесть (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
56. Какие семена считаются проросшими (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
57. Как называется время от уборки до наступления полной всхожести семян (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
58. Перечислите фазы развития яровой пшеницы (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
59. Перечислите фазы развития картофеля (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
60. Как определяют биологическую урожайность (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
61. Что такое структура урожая (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
62. Какие растения являются наиболее ценными в естественном травостое (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
63. Как определяют продуктивность сенокосов и пастбищ (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
64. Какие вредные и ядовитые растения встречаются на сенокосах и пастбищах (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
65. Наиболее распространенные овощные культуры открытого грунта в нашем регионе (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
66. Как определяют площадь питания основных овощных культур открытого грунта (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
67. Норма высева и оптимальная густота стояния моркови, свеклы, лука репчатого (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).
68. Какие плодово-ягодные культуры возделываются в нашем регионе (ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8, ПКС-9, ПКС-10, ПКС-11, ПКС-12, ПКС-13).

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.). | Библиотека |
| Растениеводство в Забайкалье : Учебное пособие для вузов по агроном. спец. / Н. В. Барнаков, В. П. Баиров, А. Г. Кушнарв ; БГСХА, Каф. растениеводства и луговодства. - Улан-Удэ : РИО БГСХА, 1999. - 422 с. (302 экз.). | Библиотека |

| | |
|---|---|
| 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.). | Библиотека |
| Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины : учебник для вузов по агроном. спец. / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М. : Колосс, 2003. - 624 с. (100 экз.). | Библиотека |
| 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.). | Библиотека |
| Агрономия. Учебная практика : методические указания для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 «Агрономия», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.01 «Лесное дело», 35.03.05 «Садоводство» / Э. Г. Имескенова [и др.]. ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. - 169 с | http://bgsha.ru/art.php?i=2969 |
| 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.). | Библиотека |
| Основы применения удобрений в земледелии Бурятии : учебное пособие по агрономическим специальностям / Н. Е. Абашеева [и др.]. - Улан-Удэ : БГСХА, 2003. - 247 с. (26 экз.). | Библиотека |
| 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.). | Библиотека |
| Батудаев, Антон Прокопьевич. Системы обработки чистого пара в Бурятии : монография / А. П. Батудаев, Б. Б. Цыбыков, Н. Н. Мальцев ; ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2009. - 158 с. (15 экз.). | Библиотека |
| Бутуханов, Анатолий Богомолочив. 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.). | Библиотека |
| Агрономия : Рек. МСХ РФ в качестве учебника для студентов вузов по агрономическим спец. / ред. В. Д. Муха. - М. : Колос, 2001. - 504 с. (30 экз.). | Библиотека |
| 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. Цыбыков ; ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА, 2010. - 496 с. (90 экз.). | Библиотека |
| Любительский сад в Забайкалье. - Улан-Удэ : Бурятское книжное изд-во, 1993. - 240 с. (10 экз.). | Библиотека |

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» | http://znanium.com |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» | https://e.lanbook.com |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт» | https://biblio-online.ru |
| 2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.): | |
| 1 | 2 |
| https://www.garant.ru | https://www.garant.ru/product/s/ipo/prime/doc/70319016/ |
| Агроэкологический атлас России и сопредельных стран (свободный доступ) | http://www.agroatlas.ru/ru/ |
| АГРОХХИ агропромышленный портал (свободный доступ) | https://www.agrox.ru/ |
| Пестициды.ru | http://www.pesticide.ru/ |
| Научная электронная библиотека | https://elibrary.ru/ |
| 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.). | Библиотека |

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 | |
| http://moodle.bgsha.ru/ | 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/ | |
| 1. Информационно-образовательные системы (ЗИОС) | | |
| Наименование ЗИОС | 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) | 68 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, магнитная доска, учебная доска, мультимедийный проектор, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования экран, беспроводной доступ к интернету Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Яндекс браузер; Google Chrome; Adobe Reader DC; VLC Media Player. |
| 2 | Помещение для самостоятельной работы №351 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8) | 16 посадочных мест, оснащенных учебной мебелью, персональные компьютеры, доступ в интернет Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Яндекс браузер; Google Chrome; Adobe Reader DC; VLC Media Player. |
| 3 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №353 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8) | 3 посадочных мест, оснащенных мебелью, персональный компьютер с доступом в интернет Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Яндекс браузер; Google Chrome; Adobe Reader DC; VLC Media Player. Оборудование: Ноутбук 3 шт. Психрометр гигрометричный 1 шт. Измеритель содержания влаги 1 шт. Комплект сит для почвы КП-106 1 шт. |

| | | |
|---|---|--|
| | | <p>Весы с увеличенной платформой «ТВ-S-A2» 2 шт. Бюксы алюминиевые 50 шт. Цилиндры металлические 6 шт. Коллекции семян сорных растений 1 шт. Коллекция гербарии сорных растений 1 шт. Твердомер почвы TJSJ 1 шт. Микропушка зерновая 2 шт. Измеритель кислотность, влажности и освещения почвы 1 шт. Весы лабораторные «ОНАУС» РА-2102С 2 шт. Весы RV 1502 2 шт. Измерительная рулетка 2 шт.</p> |
| 4 | <p>Центр коллективного пользования МК НИЛ агрономического факультета, (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)</p> | <p>Спектрофотометр СФ – 2000; рН - метр «рН – 410» стандартный комплект; Хроматограф ФГМ-1 с градуировкой на 20 веществ .; Фотометр пламенный автоматический ФПА-2 .; Микроскоп Микмед – 6 .;Термостат ТСО - 1/80 СПУ .;Облучатель ОБН 150 .; Стерилизатор паровой ГК-100-3 .; Муфельная печь МИМП - 3 УЭ; Аквадистиллятор электрический АЭ -10 . ; Весы RV 214 (аналитические); Весы AR 5120 (технические); Магнитная мешалка без подогрева ПЭ-6100;Мельница лабораторная; Иономер «Эксперт-001-3.0.1»; Сушильный шкаф ШС - 80 01; Баня водяная 6-ти местная ЛАБ -ТБ-6; Аппараты Кьельдаля на шлифах и; Аппарат «Сокслета - 03»;</p> |
| 5 | <p>УНПП «Агро», (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)</p> | <p>Комбайн малогабаритный зерноуборочный SR-2010 Terrion; Прицеп 2ПТС-4,5 ; Сепаратор воздушный Клен СВ-6 ; Трактор Беларус-82.1; Трактор Беларус-82.1; Трактор Т-150; Трактор Т-150Г; Прицеп 2ПТС-4,5; Борона дисковая БДН-2,4х2 ; Культиватор для предпосевной обработки почвы КСН-1,5; Сеялка селекционная навесная Клен-1,5; Косилка дисковая ротационная навесная ЖТТ-2,1; Протравливатель Клен-ПСБ-01; Плуг лемешной ПЛН-3-35; Пресс-подборщик ПРФ-145; Сеялка зернотуковая прессовая СЗП-3,6А с катками; Картофелекопатель КТН-2В; Картофелесажалка Л-201; Картофелесажалка Л-201; Жатка Power Stream 700 на платформе; Зерноуборочный комбайн РСМ-101 Вектор-410; Комбайн «Сампо»; Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6А; Культиватор КПС-4;</p> |

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

Ведомость изменений

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