МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

ГБПОУ «КОЛЛЕДЖ ТРАДИЦИОННЫХ ИСКУССТВ НАРОДОВ ЗАБАЙКАЛЬЯ»

С. Н. Цыбикова.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

ПМ 03. Производство, хранение и переработка продукции

растениеводства в сельской усадьбе

2022 г.

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Пояснительная записка................................................................................................3 |  |
| 2.Содержание практических работ................................................................................5  3.Критерии оценивания практических работ................................................................13  4. Список литературы......................................................................................................13 |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**1. Пояснительная записка.**

Учебным планом на изучение модуля **ПМ 03. Производство, хранение и переработка продукции растениеводства в сельской усадьбе** отводится 1164 часов, в том числе, практическая работа -160 часов. Практические занятия (далее ПЗ) в учебном процессе являются составной частью учебного плана и рабочей программы дисциплины. Практические занятия призваны углубить, расширить и закрепить знания обучающихся, формируя умения и навыки. В результате освоения практических заданий по **ПМ 03. Производство, хранение и переработка продукции растениеводства в сельской усадьбе** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии **35.01.23 Хозяйка (-ин) усадьбы (Плодоовощевод)** следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию:

**уметь:**

-выполнять работы, связанные с выращиванием плодовых, овощных, ягодных, декоративных и древесно-кустарниковых растений и уходом за ними;

-озеленять и благоустраивать территорию усадьбы с применением средств механизации и с соблюдением требований безопасности труда;

-вести борьбу с вредителями и болезнями плодовых, овощных, ягодных, декоративных и древесно-кустарниковых растений;

-выполнять работы по обрезке плодовых, декоративных и древесно-кустарниковых культур;

-выполнять работы по организации плодового питомника с соблюдением технологии выращивания подвоев;

-закладывать плодовый сад, подбирать и размещать сорта и подготавливать почву, производить посадку и уход за саженцами;

-производить уход за молодым садом (обработка почвы, внесение удобрений, полив, формирование кроны, обрезка);

-производить уход за плодоносящим садом (обработка почвы, внесение удобрений, уход за штамбом и кроной, обрезка, прививка, уборка урожая);

-обеспечивать своевременное хранение, переработку и реализацию скоропортящейся плодоовощной и ягодной продукции;

**знать:**

-основы агрономии: почвы и их плодородие, условия жизни растений, сорные растения и меры борьбы с ними, обработка почвы, питание растений, удобрения и их применение, севообороты и их классификация, орошение сельскохозяйственных культур и осушение земель;

-основных вредителей и болезни изучаемых культур, современные средства защиты от вредителей и болезней и приемы оздоровления посадочного материала;

-способы размножения и рассадный метод выращивания овощей;

-основные и агротехнические приемы ухода за овощными и плодовыми культурами;

-требования к качеству плодово-ягодной и овощной продукции, закладываемой на хранение и предназначенной для переработки;

-процессы, происходящие в плодах, ягодах и овощах при хранении;

-технологию хранения и переработки плодов, ягод и овощей;

**Структура практического занятия состоит из 4 этапов:**

1. Организационная часть. Объяснения преподавателя. Этап теоретического осмысления работы.

2. Вводный инструктаж. Показ. Этап инструктажа. Проба. Этап, на котором 2-3 обучающийся выполняют работу, а остальные наблюдают и под руководством преподавателя делают замечания, если в процессе работы допускается ошибка.

3. Текущий инструктаж. Выполнение работы. Этап, на котором каждый самостоятельно выполняет задание. Преподаватель на этом этапе особенное внимание уделяет тем обучающимся, которые плохо справляются с заданием.

4. Заключительный этап. Контроль. На этом этапе работы принимаются и оцениваются. Учитывается качество выполнения, бережное отношение к времени, скорость и правильное выполнение задания.

**Преимущества практического занятия:**

– Обучение проходит более успешно, если сопровождается практическими действиями.

– Пока один обучающийся выполняет практические задания, другие могут наблюдать и комментировать.

– Преподаватель может непосредственно общаться с меньшим числом участников.

– Предоставляется возможность для конструктивной обратной связи и закрепления материала со стороны преподавателя.

– Успешное применение навыков укрепляет чувство уверенности в самом себе.

– Выявляет для обучающегося то, что нуждается в дальнейшем совершенствовании.

– Приближает абстрактное обучение к реальности.

– Помогает связать воедино ключевые моменты учебной программы.

– Закрепляет пройденный материал.

– Позволяет преподавателю увидеть моменты, требующие повторного рассмотрения. «То, что я слышу- я забываю, то что я вижу- я запоминаю, то что я делаю- я умею» (Конфуций)

**Памятка для студентов по выполнению практических заданий:**

1. Изучить содержание задания.

2. Подобрать литературу для получения ответов на задания.

3. Составить план выполнения задания:

3.1. Выбрать вопросы для изучения.

3.2. Определить сроки выполнения задания.

3.3. Согласовать с преподавателями намеченный план.

4. Выполнить составленный план.

5. Убедиться, что задание выполнено:

5.1. Оценить в полном ли объеме материал.

5.2. Обдумать собранную информацию, обобщите ее.

5.3. Выяснить дополнительные вопросы, возникшие в ходе выполнения задания.

5.4. Изложить результаты выполнения задания в соответствии с указанием преподавателя.

**2. Содержание практических работ по модулю.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов | Вид работы |
|  | **Раздел 1.** Агротехника возделывания сельскохозяйственных и плодово-ягодных культур.  **МДК 03.01.** Технологии производства продукции растениеводства в сельской усадьбе. (3 курс, 6 семестр) | 110 |  |
| 1 | **Практическая работа 1.**  Использование садово – огородного инструмента, инвентаря и средств механизации при возделывании культур. Использование средств индивидуальной защиты. | 2 | 1. Ознакомление с правилами использования садово – огородными инструментами, инвентарями и средствами механизации при возделывании культур.  2.ТБ: использование средств индивидуальной защиты. |
| 2 | **Практическая работа 2.**  Изучение строения пахотного слоя. Определение основных типов почв по монолитам и образцам | 4 | 1. Работа с учебником Н. Н. Третьяков «Основы агрономии».  2.Изучение строения пахотного слоя.  3. Определение основных типов почв по монолитам и образцам. |
| 3 | **Практическая работа 3.**  Определение физико – механических свойств почвы. | 2 | 1. Работа с учебником Н. Н. Третьяков «Основы агрономии».  2. Определение лабораторным способом физико – механические свойства почвы. |
| 4 | **Практическая работа 5.**  Изучение строения растений | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2. Изучение строения растений по гербариям. |
| 5 | **Практическая работа 5.**  Определение сорных растений по гербариям и семенам. | 2 | 1. Работа с учебником Н. Н. Третьяков «Основы агрономии».  2. Определение сорных растений по гербариям и семенам. |
| 6 | **Практическая работа 6.**  Составление карт засоренности посевов. | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2. Составление карты засоренности посевов (поля). |
| 7 | **Практическая работа 7.**  Составление технологических схем обработки почв. | 2 | 1.Работа с учебником Н. Н. Третьяков «Основы агрономии».  2.Составить технологическую схему обработки почвы на поле. |
| 8 | **Практическая работа 8.**  Определение основных видов удобрений. | 2 | 1. Работа с учебником Н. Н. Третьяков «Основы агрономии».  2. Определение основных видов удобрений. |
| 9 | **Практическая работа 9.**  Расчет доз удобрений на запланированный урожай. | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2. Расчет доз удобрений на запланированный урожай. |
| 10 | **Практическая работа 10.**  Составление схем севооборотов. | 2 | 1.Работа с учебником Н. Н. Третьяков «Основы агрономии».  2. Составить технологическую схему севооборота на поле. |
| 11 | **Практическая работа 11.**  Определение норм полива. | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2. Определение норм полива на поле. |
| 12 | **Практическая работа 12.**  Определение вредителей сельскохозяйственных культур | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2. Определение вредителей сельскохозяйственных культур по определителю. |
| 13 | **Практическая работа 13.**  Определение болезней сельскохозяйственных культур. | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2.Определение болезней сельскохозяйственных культур. |
| 14 | **Практическая работа 14.**  Разработка мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур. | 2 | 1. Работа с учебником Н. Н. Третьяков «Основы агрономии».  2. Разработка плана мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур. |
| 15 | **Практическая работа 15.**  Разработка проекта озеленения приусадебного участка. | 2 | 1. Работа с учебником Н. Н. Третьяков «Основы агрономии».  2. Разработка проекта озеленения приусадебного участка. |
| 16 | **Практическая работа 16.**  Классификация овощных растений. | 2 | 1. Работа с учебником Ю. М. Андреев «Овощеводство».  2. Ознакомление с классификацией овощных растений. |
| 17 | **Практическая работа 17.**  Определение овощных растений по семенам. | 2 | 1. Работа с учебником Ю. М. Андреев «Овощеводство».  2. Определение овощных растений по семенам. |
| 18 | **Практическая работа 18.**  Изучение видов капусты и их сортов. | 2 | 1. Работа с учебником Ю. М. Андреев «Овощеводство».  2. Изучить агротехнические требования к возделыванию капусты. |
| 19 | **Практическая работа 19.**  Изучение растений семейства Пасленовые и их сорта. | 2 | 1. Работа с учебником Ю. М. Андреев «Овощеводство».  2. Изучить агротехнические требования к возделыванию растений семейства Пасленовых. |
| 20 | **Практическая работа 20.**  Изучение растений семейства Тыквенных и их сортов. | 2 | 1. Работа с учебником Ю. М. Андреев «Овощеводство».  2. Изучить агротехнические требования к возделыванию растений семейства Тыквенные. |
| 21 | **Практическая работа 21.**  Ознакомление со столовыми корнеплодами и их сортами. | 2 | 1. Работа с учебником Ю. М. Андреев «Овощеводство».  2. Изучить агротехнические требования к возделыванию корнеплодов. |
| 22 | **Практическая работа 22.**  Ознакомление с овощными культурами семейства Луковые и их сортами. | 2 | 1. Работа с учебником Ю. М. Андреев «Овощеводство».  2. Изучить агротехнические требования к возделыванию культур семейства Луковые. |
| 23 | **Практическая работа 23.**  Ознакомление с овощными культурами семейства Бобовые и их сортами. | 2 | 1. Работа с учебником Ю. М. Андреев «Овощеводство»  2. Изучить агротехнические требования к возделыванию культур Бобовые. |
| 24 | **Практическая работа 24.**  Изучение морфологии картофеля и его сортов. | 2 | 1. Работа с учебником Ю. М. Андреев «Овощеводство».  2. Изучить агротехнические требования к возделыванию картофеля. |
| 25 | **Практическая работа 25.**  Изучение зеленых овощных культур и их сортов. | 2 | 1. Работа с учебником Ю. М. Андреев «Овощеводство».  2.Изучить агротехнические требования к возделыванию зеленых овощных культур. |
| 26 | **Практическая работа 26.**  Изучение многолетних овощных культур и их сортов. | 2 | 1. Работа с учебником Ю. М. Андреев «Овощеводство».  2. Изучить агротехнические требования к возделыванию многолетних овощных культур. |
| 27 | **Практическая работа 27.**  Изучение овощных культур семейства Злаковые и их сортов. | 2 | 1. Работа с учебником Ю. М. Андреев «Овощеводство».  2. Изучить агротехнические требования к возделыванию культур семейства Злаковые. |
| 28 | **Практическая работа 28.**  Изучение строения и способов выращивания грибов. | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2.Изучить агротехнические требования к выращиванию грибов. |
| 29 | **Практическая работа 29.**  Расчет потребности семян, площади открытого и защищенного грунта. | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2. Расчет потребности семян, площади открытого и защищенного грунта. |
| 30 | **Практическая работа 30.**  Проектирование овощных севооборотов. | 2 | 1. Работа с учебником Ю. М. Андреев «Овощеводство».  2.Составить проект севооборота овощей. |
| 31 | **Практическая работа 31.**  Расчет норм удобрения овощных культур. | 2 | 1. Работа с учебником Ю. М. Андреев «Овощеводство».  2.Составить технологический расчет норм удобрения овощных культур. |
| 32 | **Практическая работа 32.**  Ознакомление с теплицами, культивационными сооружениями, приборами регулирования микроклимата в защищенном грунте. | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2. Ознакомление с теплицами, культивационными сооружениями, приборами регулирования микроклимата в защищенном грунте |
| 33 | **Практическая работа 33.**  Определение посевных качеств семян овощных культур. | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2. Определение по формуле посевных качеств семян овощных культур. |
| 34 | **Практическая работа 34.**  Предпосевная обработка семян и проращивание семян. | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2. Ознакомление с предпосевной обработкой семян. |
| 35 | **Практическая работа 35.**  Подготовка почвенных смесей для посева семян. | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2. Подготовка почвенных смесей для посева семян (раствор марганцовки, гуматов и др). |
| 36 | **Практическая работа 36.**  Посев семян овощных культур. | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2.Посев семян овощных культур на рассаду. |
| 37 | **Практическая работа 37.**  Пикировка рассады. | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2. Пикировка рассады. |
| 38 | **Практическая работа 38.**  Высадка рассады в открытый грунт. | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2. Высадка рассады в открытый грунт. |
| 39 | **Практическая работа 39.**  Агротехнические мероприятия по уходу за овощными культурами. | 2 | 1. Работа с учебником Ю. М. Андреев «Основы овощеводства».  2. Изучить агротехнические требования к возделыванию овощных культур. |
| 40 | **Практическая работа 40.**  Защита растений. | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2. Составить агротехнические приемы защиты растений. |
| 41 | **Практическая работа 41.**  Сбор урожая овощных культур. | 2 | 1. Работа с конспектом лекции.  2.Ознакомиться с приемами сбора и хранения урожая овощных культур. |
| 42 | **Практическая работа 42.**  Изучение основных районированных сортов плодовых культур. | 2 | 1. Работа с учебником Е.Г. Самощенков «Плодоводство».  2. Изучение основных районированных сортов плодовых культур. |
| 43 | **Практическая работа 43**.  Изучение основных районированных сортов ягодных культур. | 2 | 1. Работа с учебником Е.Г. Самощенков «Плодоводство».  2. Изучение основных районированных сортов ягодных культур. |
| 44 | **Практическая работа 44.**  Организация и закладка плодового питомника. | 2 | 1. Работа с учебником Е. Г. Самощенков «Плодоводство».  2. Изучение организации и закладки плодового питомника. |
| 45 | **Практическая работа 45.**  Выбор участка, подготовка почвы и разбивка квартала. | 2 | 1. Работа с учебником Е. Г. Самощенков «Плодоводство».  2. Расчет выбора участка, подготовки почвы и разбивки квартала. |
| 46 | **Практическая работа 46.**  Вегетативное размножение. Размножение зелеными черенками. | 2 | 1. Работа с учебником Е. Г. Самощенков «Плодоводство».  2. Размножение зелеными черенками. |
| 47 | **Практическая работа 47.**  Окулировка и обрезка. | 4 | 1. Работа с конспектом лекции.  2. Окулировка и обрезка. |
| 48 | **Практическая работа 48.**  Составление календарного плана весенне-летних работ в саду. | 4 | 1. Работа с конспектом.  2.Составить технологический план весенне-летних работ в саду. |
| 49 | **Практическая работа 49.**  Составление календарного плана осенне-зимних работ в саду. | 4 | 1. Работа с конспектом.  2.Составить технологический план осеннее – зимних работ в саду. |
| 50 | **Практическая работа 50.**  Сбор урожая плодово – ягодных культур. | 4 | 1. Работа с учебником Е. Г. Самощенков «Плодоводство».  2. Рассмотреть время сбора урожая плодово – ягодных культур. |
|  | **Раздел 2.** Послеуборочная обработка сельскохозяйственной продукции и подготовка ее к реализации.  **МДК 03.02**. Технология хранения и переработка продукции растениеводства в сельской усадьбе.  (4 курс, 7 семестр) | **50** |  |
| 1 | **Практическая работа 1.**  Использование инструмента, инвентаря при переработке плодов и овощей. Использование средств индивидуальной защиты. | 4 | 1. Ознакомление с правилами использования садово – огородными инструментами, инвентарями и средствами механизации при возделывании культур.  2.ТБ: использование средств индивидуальной защиты. |
| 2 | **Практическая работа 2**  Технология квашения капусты, соления огурцов и томатов, мочения яблок. Технология соления огурцов и томатов. | 2 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции».  2.Изучить технологию квашения капусты, соления огурцов и томатов, мочения яблок. |
| 3 | **Практическая работа 3.**  Технология мочения яблок. | 2 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции».  2. Изучить технологию мочения яблок. |
| 4 | **Практическая работа 4.**  Способы и режимы замораживания плодоовощной продукции. | 2 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции».  2. Изучить способы и режимы замораживания плодоовощной продукции. |
| 5 | **Практическая работа 5.**  Определение качества продукции растениеводства в сельской усадьбе. | 2 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции». 2.Определение качества продукции растениеводства в сельской усадьбе |
| 6 | **Практическая работа 6.**  Показатели качества продукции растениеводства. | 2 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции».  2. Рассмотреть показателей качества продукции растениеводства. |
| 7 | **Практическая работа 7.**  Анализ эффективности различных способов хранения продукции растениеводства. | 2 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции». 2.Провести анализ эффективности различных способов хранения продукции растениеводства. |
| 8 | **Практическая работа 8.**  Количественно – качественный учет продукции при хранении. | 2 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции». 2.Провести количественно – качественный учет продукции при хранении. |
| 9 | **Практическая работа 9.**  Учет списания потерь при хранении продукции растениеводства в сельской усадьбе. | 2 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции». 2.Учет списания потерь при хранении продукции растениеводства в сельской усадьбе. |
| 10 | **Практическая работа 10.**  Технология маринования овощей. | 2 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции». 2.Изучить технологию маринования овощей. |
| 11 | **Практическая работа 11.**  Сушка овощей и плодов. | 2 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции».  2. Изучить технологию сушки овощей и плодов. |
| 12 | **Практическая работа 12.**  Натуральные консервы из плодов. Технология производства плодово – ягодных маринадов. | 4 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции». 2.Изучить технологию производства плодово – ягодных маринадов и консервов из плодов. |
| 13 | **Практическая работа 13.**  Технология производства плодово – ягодного пюре. | 2 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции».  2. Изучить технологию производства плодово – ягодного пюре. |
| 14 | **Практическая работа 14.**  Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод. | 2 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции».  2. Изучить технологию производства консервированных компотов из плодов и ягод. |
| 15 | **Практическая работа 15.**  Технология производства плодово – ягодных соков. | 2 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции».  2. Изучить технологию производства плодово – ягодных соков. |
| 16 | **Практическая работа 16.**  Технология производства желе, конфитюра. | 2 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции».  2. Изучить технологию производства желе, конфитюра. |
| 17 | **Практическая работа 17.**  Технология производства джема. | 2 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции».  2. Изучить технологию производства джема. |
| 18 | **Практическая работа 18.**  Технология производства варенья. | 4 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции».  2. Изучить технологию производства варенья. |
| 19 | **Практическая работа 19.**  Технология производства повидла. | 4 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции».  2. Изучить технологию производства повидла. |
| 20 | **Практическая работа 20.**  Технология производства овощных и закусочных консервов: концентрированные томатопродукты, овощные маринады. | 4 | 1. Работа с учебником Т. И. Поморцева «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции».  2. Изучить технологию производства овощных и закусочных консервов: концентрированные томатопродукты, овощные маринады. |

**3. Критерии оценивания выполнения практических работ.**

За правильное и своевременное выполнение практической работы выставляется положительная оценка – 15 баллов. За невыполнение 50% практической работы - минус 5 баллов; За незначительные ошибки или погрешности, если они исправлены самостоятельно - минус 1 - 3 балла.

Оценки: «5» - 14-15 баллов;

Оценка «4» - 12-13 баллов;

Оценка «3» - 9-11 баллов;

Оценка «2» - менее 9 баллов

**4. Литература:**

1. Третьяков Н. Н. Основы агрономии - М., 2018.

2. Лапин А. Г. Основы агрономии - М., 2018.

3. Ефтефьев Ю. Г. и др. Агрономия - М., 2018.

4. Самощенвков Ю. Г. и др.Плодоводство - М., 2017.

5. Андреев Ю. М. и др. Овощеводство - М., 2017.

6. Устинов А. Н. Сельскохозяйственные машины - М., 2017.

7. Поморцева Т. И. Технология хранения и переработки плодоовощной продукции - М.,2016.

8.Наместников А. Ф. Консервирование плодов и овощей в домашних условиях - М.,2018.

9. ШироковЕ. П. Технология хранения и переработки плодов и овощей с основами стандартизации.- М, 2017.

10. Шишкина Н. С. Хранение плодов и овощей в зонах производства - М.,2018.

11. Сабуров Н. В. Хранение и простейшие способы переработки плодов и овощей. –М,2017.