Министерство образования и науки Калужской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Калужской области «Людиновский индустриальный техникум»

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО:** | **УТВЕРЖДЕНО** |
| ООО «АГРО-ИНВЕСТ»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Директор ГАПОУ КО «ЛИТ»****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**В.М. Харламов«\_\_31\_\_\_»\_\_\_\_08\_\_\_\_\_\_ 2021 г. |
| **рассмотренО** |  |
| на заседании педагогического советаПротокол №  |  |
| от « 1 » 31 августа 2021 года |  |

**Дополнительная профессиональная образовательная программа**

**профессиональной переподготовки**

**«Мастер растениеводства»**

квалификация – овощевод

Г. Людиново

2021 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Общая характеристика программы | 2 |
| 2 | Содержание программы | 5 |
| 3 | Условия реализации программы | 25 |
| 4 | Оценка качества освоения программы | 31 |
| 5 | Составители программы | 32 |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**
	1. **Цель реализации программы**

Цель: формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области производства овощей в открытом и закрытом грунте.

Программа является преемственной к основной образовательной программе среднего профессионального образования направления подготовки [35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство](http://www.edu.ru/abitur/act.86/index.php#Par35) по профессии 35.01.09 Мастер растениеводства.

* 1. **Нормативно-правовые документы:**

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

**-** Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 года № 499 с изменениями от 15.11. 2013 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

**-** Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

**-** Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 110401.01(35.01.09)Мастер растениеводства, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 896;

**-** Профстандарт 13.008 «Овощевод», Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 1.09.2014 г., регистрационный № 33913;

**-** Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 июня 2014 г. № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки РоссийскойФедерации от 29 октября 2013 г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. № 355».

* 1. **Характеристика нового вида профессиональной деятельности,новой квалификации**

а) Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки для нового для деятельности «Мастер растениеводства» включает: выполнение работ по производству и первичной переработке продукции растениеводства.

б) Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- сельскохозяйственные культуры (полевые, овощные, плодовые), их сорта и гибриды, семена, посадочный материал и товарная продукция;

- удобрения, пестициды, гербициды;

- сельскохозяйственная техника и оборудование;

- технологические процессы производства и первичной переработки продукции растениеводства.

в) Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- обработка и подготовка почвы к посеву и посадке сельскохозяйственных культур.

- производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур.

- производство продукции растениеводства.

- подготовка к хранению и реализации, первичная переработка продукции растениеводства.

Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, долен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- овладение конкретными профессиональными знаниями и навыками, необходимыми для применения в практической деятельности;

- интеллектуальное развитие слушателей, формирование креативного мышления характерного для трудовой деятельности и необходимого человеку для полноценного выполнения всех видов работ «Мастер растениеводства»

- достижение в процессе профессиональной переподготовки регулятивных (учебно-организационных), познавательных, коммуникативных компетенций;

- развитие навыков сознательного и рационального использования времени в своей учебной, а затем в профессиональной деятельности;

- воспитание инициативности и творческого подхода к трудовой деятельности; трудовой и технологической дисциплины, ответственного отношения к процессу и результатам труда; умения работать в коллективе;

- формирование готовности к успешной самостоятельной деятельности на рынке труда и образовательных услуг, трудоустройству и продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

- выполнять подготовительные и вспомогательные работы по выращиванию овощных культур;

- проводить послеуборочные работы в сооружениях защищенного грунта;

- подготавливать почву, семенной и посадочный материал для выращивания овощных культур;

- выращивать рассаду и выполнять технологические операции по уходу за овощными культурами;

- защищать овощные культуры от неблагоприятных метеорологических условий, вредителей болезней и сорняков.

г) уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом – овощевод

* 1. **Требования к результатам освоения программы**

Слушатель в результате освоения программы должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

**Обработка и подготовка почвы к посеву и посадке сельскохозяйственных культур.**

ПК 1.1 Выполнять работы по предпосевной обработке почвы.

ПК 1.2 Выполнять работы по основной обработке почвы.

ПК 1.3 Выполнять работы по подготовке и внесению удобрений в почву.

**Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур.**

ПК 2.1 Выполнять работы по производству семян сельскохозяйственных культур.

ПК 2.2 Выполнять работы по производству рассады и посадочного материала.

ПК 2.3 Готовить семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации.

**Производство продукции растениеводства.**

ПК 3.1 Производить посев, посадку сельскохозяйственных культур.

ПК 3.2 Выполнять работы по уходу за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.

ПК 3.3 Проводить мероприятия по защите растений от вредителей, болезней, сорняков.

ПК 3.4 Собирать урожай и транспортировать к местам хранения.

 В процессе освоения программы слушатели имеют право на ведение профессиональной деятельности в сфере выращивания овощей в открытом и защищенном грунте; приобретают профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности.

 Обобщенные трудовые функции:

 А. Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при выращивании овощей;

 В. Выращивание и уход за овощными культурами

Трудовые функции:

А/01.1 Выполнение подготовительных и вспомогательных работ по выращиванию овощных культур;

А/02.1 Проведение послеуборочных работ в сооружениях защищенного грунта;

В/01.3 Подготовка почвы, семенного и посадочного материала для выращивания овощных культур;

В/02.3 Выращивание рассады и выполнение технологических операций по уходу за овощными культурами;

В/03.3 Защита овощных культур от неблагоприятных метеорологических условий, вредителей, болезней и сорняков.

Требования к результатам обучения являются основными параметрами, проверяемыми при оценке качества подготовки выпускников по профессии.

* должны уметь пользоваться инвентарем для переборки, сортировки, очистки, мытья овощей, ручным инструментом;
* должны уметь составлять график посева и посадки овощных культур, высадки рассады;
* должны уметь применять досвечивание растений в защищенном грунте;
* должны уметь контролировать температуру и влажность воздуха и субстратов;
* должны уметь формировать растения;
* должны уметь составлять график уборки овощей;
* различать виды растений по видовым признакам;
* должны знать способы посева семенного материала и высадки рассады,
* должны знать нормы и время полива;
* должны знать признаки хозяйственной спелости овощных культур;
* должны знать правила охраны труда при проведении сельскохозяйственных работ;
* должны уметь регулировать температуру воздуха и освещенность в защищенном грунте, рассчитывать нормы подкормки тепличных культур диоксидом углерода;
* должны уметь использовать механизированные агрегаты для полива, подкормки, досвечивания, газации, поддержания температуры и относительной влажности воздуха;
* должны уметь пользоваться специализированными справочниками и базами данных;
* должны уметь анализировать распространённость и степень развития болезней, вредителей, сорняков;
* должны уметь использовать средства индивидуальной защиты.
	1. **Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы**

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;

- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца.

* 1. **Трудоемкость обучения**

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 320 часов (без учета самостоятельной работы).

* 1. **Форма обучения**

Форма обучения – очная.

1. **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ**

**2.1 Учебный план**

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

дополнительной образовательной программы

профессиональной переподготовки «Мастер растениеводства»

Срок обучения - 2 месяца

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Циклы, дисциплины, модули** |  | **Количество часов** | **Самостоятельная работа** | **Формы контроля** |
| **Максимальная** | **Обязательная**  |
| **Всего** | в том числе |
| **занятий** | **Лекции**  | **ЛПЗ** |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный учебный цикл** | **45** | **30** | **22** | **8** | **15** |  |
|  | Физиология и биохимия растений | 27 | 18 | 14 | 4 | 9 | зачет |
|  | Агрохимия | 18 | 12 | 8 | 4 | 6 | зачет |
| **ПМ** | ***Профессиональные модули*** | ***325*** |  |  |  |  |  |
| **ПМ.01** | **Обработка и подготовка почвы к посеву и посадке сельскохозяйственных культур** | **67** |  |  |  |  |  |
|  | *МДК.01.01 Технология предпосевной и основной обработки почвы* | ***27*** | ***18*** | ***12*** | ***6*** | ***9*** | экзамен |
|  | Тема 1. Система обработки почвы под овощные культуры. | 9 | 6 | 4 | 2 | 3 |  |
|  | Тема 2. Севообороты с овощными культурами | 9 | 6 | 4 | 2 | 3 |  |
|  | Тема 3. Субстраты, используемые в защищённом грунте | 9 | 6 | 4 | 2 | 3 |  |
|  | Производственная практика | *40* | 40 |  |  |  |  |
| **ПМ.02** | **Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур** | **58** |  |  |  |  |  |
|  | *МДК.02.02 Технологии производства посадочного материала различных сельскохозяйственных культур* | ***18*** | ***12*** | ***10*** | ***2*** | ***6*** | экзамен |
|  | Тема 1. Посевные качества семян. Сроки посева и глубина заделки семян | 6 | 4 | 4 |  | 2 |  |
|  | Тема 2. Предпосевная подготовка семян | 3 | 2 | 2 |  | 1 |  |
|  | Тема 3. Значение рассадного метода в овощеводстве. Способы выращивания рассады**.** | 3 | 2 | 2 |  | 1 |  |
|  | Тема 4. Технология выращивания рассады для открытого и защищённого грунта | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | Производственная практика | *40* | 40 |  |  |  |  |
| **ПМ.03** | **Производство продукции растениеводства** | **200** |  |  |  |  |  |
|  | *МДК 03.01 Технологии производства продукции растениеводства* | ***90*** | ***60*** | ***44*** | ***16*** | ***30*** | экзамен |
|  | Тема 1. Конструкции и энергетика культивационных сооружений | 12 | 8 | 6 | 2 | 4 |  |
|  | Тема 2. Микроклимат и растение | 15 | 10 | 10 |  | 5 |  |
|  | Тема 3. Питание растений  | 12 | 8 | 4 | 4 | 4 |  |
|  | Тема 4. Технологии выращивания огурца в защищённом грунте | 21 | 14 | 10 | 4 | 7 |  |
|  | Тема 5. Технологии выращивания томата в защищённом грунте | 21 | 14 | 10 | 4 | 7 |  |
|  | Тема 6. Технология выращивания зеленных культур в защищенном грунте | 9 | 6 | 4 | 2 | 3 |  |
|  | Производственная практика | *110* | 110 |  |  |  |  |
|  | **Консультации** | **4** | **4** |  |  |  |  |
|  | **Квалификационный экзамен** | **6** | **6** |  |  |  |  |
|  | **ИТОГО:** | **380** | **320** | **60** |  |

* 1. **Дисциплинарное содержание программы**

**Общепрофессиональная дисциплина**

**«Физиология и биохимия растений»**

Изучив курс физиологии и биохимии растений, слушатель ***должен уметь:***

- определять физиологические показатели устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды.

В результате изучения курса физиологии растений слушатель ***должен знать***:

- физиологию и биохимию растительной клетки;

- закономерности и методы диагностики водного обмена растений;

- современные представления о химизме процессов фотосинтеза и дыхания, механизме фотосинтетического и окислительного фосфорелирования;

- особенности обмена различных органических веществ растениях;

- закономерности роста и развития растений, приспособление и устойчивости их к различным неблагоприятным условиям;

- основные механизмы регуляции физиологических процессов на разных уровнях организации растительного организма;

- физиологию формирования плодов, семян и других продуктивных частей растений;

В результате изучения учебной дисциплины Физиология и биохимия растений формируются следующие компетенции:

**профессиональные компетенции,** соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

*Обработка и подготовка почвы к посеву и посадке сельскохозяйственных культур*

ПК 1.1. Выполнять работы по предпосевной обработке почвы.

ПК 1.2. Выполнять работы по основной обработке почвы.

ПК 1.3. Выполнять работы по подготовке и внесению удобрений в почву.

*Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур*

ПК 2.1. Выполнять работы по производству семян сельскохозяйственных культур.

ПК 2.2. Выполнять работы по производству рассады и посадочного материала.

ПК 2.3. Готовить семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации.

*Производство продукции растениеводства*

ПК 3.1. Производить посев, посадку сельскохозяйственных культур.

ПК 3.2. Выполнять работы по уходу за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.

ПК 3.3. Проводить мероприятия по защите растений от вредителей, болезней, сорняков.

ПК 3.4. Собирать урожай и транспортировать к местам хранения.

## Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 27 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 18 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 9 часов.

**Содержание обучения по учебной дисциплине ОП.06 Физиология и биохимия растений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Тема 1 Физиология растительной клетки | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 1.Физиология растений как наука.  |
| Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов на темы: Организация растительной клетки. Сравнение и сходство растительной клетки и животной. Органеллы растительной клетки. Организация, свойства и функции мамбран. | 1 |  |
| Тема 2. Фотосинтез  | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 1.Структурная организация фотосинтетического аппарата.  |
| Самостоятельная работа обучающихсяПодготовка докладов на темы: История развития представлений о фотосинтезе. Пигменты фотосинтеза и их свойства. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. | 1 |  |
| Тема 3. Дыхание  | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 1.Ферментные системы дыхания. Пути дыхательного обмена.  |
| Лабораторная работа1. Определение дыхательного коэффициента  | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихсяПодготовка сообщения на темы: Особенности дыхательного обмена у растений. | 2 |  |
| Тема 4. Водный обмен | Содержание учебного материала | 2 | 2 |
| 1.Биологическое значение воды, ее физические свойства.  |
| Самостоятельная работа обучающихсяПодготовка сообщения на темы: Поступление воды в растение, ее транспорт и выделение | 1 |  |
| Тема 5. Физиология роста и развития растений | Содержание учебного материала | 6 | 2 |
| 1.Основные закономерности роста и развития растений. Регуляция ростовых процессов. Фитогормоны.**Итоговая работа** |
| Самостоятельная работа обучающихсяПодготовка сообщения на темы: Клеточные основы роста. Закон большого периода роста. Закономерности роста и развития.  | 3 |  |
| Тема 6. Устойчивость растений | Содержание учебного материала |  | 2 |
| Лабораторная работа1.Защитное действие сахаров на протоплазму клетки | 2 |  |
|  | Самостоятельная работа обучающихсяПодготовка сообщения на темы: Общие механизмы устойчивости растений | 1 |  |
| **Итого**  | **27** |  |

**Общепрофессиональная дисциплина**

**«Агрохимия»**

В результате освоения дисциплины слушатель ***должен уметь:***

- проводить простейшие агрохимические анализы почвы.

В результате освоения дисциплины слушатель ***должен знать:***

-базовые понятия в агрохимии;

- основные виды удобрений;

- мероприятия по охране окружающей среды.

В результате изучения учебной дисциплины Биологические основы агрономии формируются следующие компетенции:

 **профессиональные компетенции,** соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

*Обработка и подготовка почвы к посеву и посадке сельскохозяйственных культур*

ПК 1.1. Выполнять работы по предпосевной обработке почвы.

ПК 1.2. Выполнять работы по основной обработке почвы.

ПК 1.3. Выполнять работы по подготовке и внесению удобрений в почву.

*Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур*

ПК 2.1. Выполнять работы по производству семян сельскохозяйственных культур.

ПК 2.2. Выполнять работы по производству рассады и посадочного материала.

ПК 2.3. Готовить семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации.

*Производство продукции растениеводства*

ПК 3.1. Производить посев, посадку сельскохозяйственных культур.

ПК 3.2. Выполнять работы по уходу за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.

ПК 3.3. Проводить мероприятия по защите растений от вредителей, болезней, сорняков.

ПК 3.4. Собирать урожай и транспортировать к местам хранения.

## 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисцилины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 18 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 12 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 6 часов.

**Содержание обучения по учебной дисциплине ОП.07 Агрохимия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Тема 1 Питание растений | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| 1. Агрохимия как наука. Задачи, методы, структура. Состояние и перспективы развития производства минеральных удобрений. Химический состав растений. Роль макроэлементов. Роль микроэлементов
 |
| Лабораторная работа1. Определение недостатка элементов минерального питания растений по внешним признакам
 | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов на темы: Краткая история развития агрохимии.Особенности питания овощных культур.Особенности питания плодовых культур и винограда. | 3 |  |
| Тема 2. Органические и минеральные удобрения  | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| 1. Классификация удобрений. Органические удобрения (навоз, навозная жижа, птичий помет, компосты, сидераты, солома). Бактериальные препараты. Итоговая работа
 |
|  | Лабораторная работа 1.Определение минеральных удобрений | 2 |  |
| Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений на темы: Особенности внесения органических удобрений под плодовые, цветочные культуры и виноград. Сроки внесения органических удобрений. | 3 |  |
| **Итого**  | **18** |  |

**ПМ.01 Обработка и подготовка почвы к посеву и посадке сельскохозяйственных культур**

В результате освоения профессионального модуля слушатель должен освоить следующие профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1 Выполнять работы по предпосевной обработке почвы.

ПК 1.2 Выполнять работы по основной обработке почвы.

ПК 1.3 Выполнять работы по подготовке и внесению удобрений в почву.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями слушатель в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- подготовки почвы к посеву и посадке сельскохозяйственных культур (обязательно - плодов и овощей, в соответствии с профессией - винограда, табака, риса, хмеля, чая, декоративных и эфиромасличных культур);

**уметь:**

- готовить посадочные ямы, гряды, лунки и др. в соответствии с технологиями и с соблюдением правил безопасности;

**знать:**

- основные технологии предпосевной и основной обработки почвы;

- особенности технологий обработки почвы для отдельных сельскохозяйственных культур;

- основные принципы планирования участков под посадку и посев сельскохозяйственных культур и декоративных растений (обязательно - плодов и овощей, в соответствии с профессией - винограда, табака, риса, хмеля, чая, декоративных и эфиромасличных культур);

- требования, предъявляемые к закладке ям, гряд, лунок и др.;

- способы подготовки и внесения удобрений в почву;

## - нормы расхода удобрений для отдельных сельскохозяйственных культур.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 67 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 27 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –18 часов;

самостоятельной работы обучающегося *–* 9 часа;

##  производственной практики - 40 часа.

**Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля**[[1]](#footnote-1)\* | **Всего часов***(макс. учебная нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | **Практика**  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | **Самостоятельная работа обучающегося** | **Учебная,**часов | **Производственная (по профилю специальности),**часов*(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| **Всего,**часов | **в т. ч. лабораторные работы и практические занятия,**часов | **в т. ч., курсовая работа (проект),**часов | **Всего,**часов | **в т. ч., курсовая работа (проект),**часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ПК 1.1- 1.3** | **МДК.01.01 Технология предпосевной и основной обработки почвы** | **27** | **18** |  |  | **9** |  |  |  |
| **ПК 1.1- 1.3** | **Производственная практика** | **40** |  |  |  |  |  |  | **40** |
|  | **Всего:** | **67** | **18** |  |  | **9** |  |  | **40** |

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ):**

**ПМ.01 Обработка почвы, подготовка к посеву и посадке сельскохозяйственных культур**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)* | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. ПМ 01****Технологии предпосевной и основной обработки почвы** |  |  |  |
| **МДК 01.01****Технологии предпосевной и основной обработки почвы** |  |  |  |
| Тема 1 Система обработки почвы под овощные культуры. | **Содержание** | **6** | 2 |
| 1 | Понятие о системе обработки почвы. Особенности подготовки почвы. Требовательность овощных растений к качеству обработки почвы. Минимальная обработка почвы в овощеводстве.  | 4 |
|  | Лабораторные работы | 2 |  |
| Тема 2 Севообороты с овощными культурами | **Содержание** | **6** | 2 |
| 1 | Севообороты с овощными культурами. Значение и научное обоснование севооборотов с овощными культурами. Размещение овощных культур в севооборотах в зависимости от природно-климатических условий. Мероприятия по повышению плодородия почвы. Система удобрения и обработки почвы в севообороте. Условия, обеспечивающие бессменное ведение одной и той же культуры в течение нескольких лет. Типы севооборотов в зависимости от зоны и специализации хозяйств, их агрономическая и экономическая оценка. | 4 |
|  | Лабораторные работы | 2 |  |
| Тема 3 Субстраты, используемые в защищённом грунте | **Содержание** | **6** | 2 |
| 1 | Виды субстратов (минеральные и органические) и их характеристика. Методы предотвращения засоления тепличных грунтов и субстратов. | 2 |
| Лабораторные работы | 2 |
| 2 | Итоговое занятие | 2 |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 01.01.** | **9** |  |
| Тематика домашних заданий1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам, составленным преподавателем).
2. Подготовить сообщение, доклад, реферат на темы, предложенные преподавателем:

«Состав и свойства почвы», «Поверхностная обработка почвы», «Особенности обработки почвы под овощные культуры», «Субстраты, используемые в защищенном грунте». | 9 |
| **Производственная практика.****Виды работ:**Подготовка почвы к посевуРазбивка цветников.Устройство элементов цветочного оформления и цветников различных типовПосев и посадка овощных и цветочных культур в открытом грунтеПосев и посадка овощных и цветочных культур в защищённом грунте | **40** |  |
| **Всего**  | **67** |  |

**ПМ.02 Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур**

В результате освоения профессионального модуля слушатель должен освоить следующие профессиональные компетенции (ПК):

ПК 2.1. Выполнять работы по производству семян сельскохозяйственных культур.

ПК 2.2. Выполнять работы по производству рассады и посадочного материала.

ПК 2.3. Готовить семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями слушатель в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- предпосевной обработки семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур;

- выращивания посадочного материала сельскохозяйственных культур;

**уметь:**

- отбирать семена и посадочный материал по качеству;

- определять чистоту, всхожесть, класс и посевную годность семян;

- рассчитывать нормы высева семян и посадочного материала;

- готовить к посеву и посадке различные виды семян и посадочного материала (черенки, саженцы, рассаду и др.);

**знать:**

- методы получения чистых линий и гибридных семян;

- методы вегетативного размножения растений;

- приемы размножения плодов и овощей, винограда, табака, риса, хмеля, чая, декоративных и эфиромасличных культур;

- основные факторы регуляции роста и развития посевного материала сельскохозяйственных культур;

- методы предпосевной обработки семян и посадочного материала;

- нормы высева семян и посадочного материала различных сельскохозяйственных культур;

- сроки посевов и посадки.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 58 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 18 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –12 часов;

самостоятельной работы обучающегося *–*6 часа;

##  производственной практики - 40 часа.

## Тематический план профессионального модуля

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля**[[2]](#footnote-2)\* | **Всего часов***(макс. учебная нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | **Практика**  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | **Самостоятельная работа обучающегося** | **Учебная,**часов | **Производственная**часов*(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| **Всего,**часов | **в т. ч. лабораторные работы и практические занятия,**часов | **в т. ч., курсовая работа (проект),**часов | **Всего,**часов | **в т. ч., курсовая работа (проект),**часов |
| **ПК 2.1- 2.3** | МДК.02.02 Технологии производства посадочного материала различных сельскохозяйственных культур | **18** | **12** | 2 | - | **6** |  |  |  |
| **ПК 2.1-2.3** | **Производственная практика**  | **40** |  |  |  |  |  |  | **40** |
|  | **Всего**  | **58** | **12** | 2 |  | 6 |  |  | **40** |

## Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ):

**ПМ.02 Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)* | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1 ПМ 02 Технологии производства посадочного материала различных сельскохозяйственных культур** |  | **58** |  |
| **МДК 02.02. Технологии производства посадочного материала различных сельскохозяйственных культур** |  | **18** |  |
| Тема 1. Посевные качества семян. Сроки посева и глубина заделки семян | **Содержание** | 4 | 2 |
| 1 | Изучение посевного и посадочного материала. Посевные нормы. Значение правильного установления их для повышения продуктивности посева и снижения затрат труда на прореживание.  |
| Тема 2. Предпосевная подготовка семян | **Содержание** | 2 | 2 |
| 1 | Способы предпосевной подготовки семян |
| Тема 3.Значение рассадного метода в овощеводстве. Способы выращивания рассады**.** | **Содержание**  | 2 | 2 |
| 1 | Сущность метода рассады и его значение для получения ранних и высоких урожаев. Забег в развитии растений (биологический и календарный). Пикировка, её значение и условия эффективного применения. Горшечная рассада, её преимущества и недостатки. Индустриальная технология производства рассады. Кассетная технология производства рассады. Способы выращивания рассады. |
| Тема 4.Технология выращивания рассады для открытого и защищённого грунта | **Содержание** | 2 | 2 |
| 1 | Особенности индустриальной технологии производства рассады. Виды рассады: ранняя, средняя, поздняя в зависимости от сроков и места её выращивания. Возраст и площадь питания при выращивании рассады. Микроклимат. Защита от болезней, вредителей. Подготовка к высадке, закалка. Выборка. Показатели качества рассады по культурам. Деловой выход рассады с единицы площади и пути его увеличения. Итоговое занятие |
| **Лабораторные работы**  | 2 |  |
| Расчет необходимого количества рассады для открытого грунта и площадь защищенного грунта для ее выращивания |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 03.01** | **6** |  |
| Тематика домашних заданий «Способы подготовки семян к посеву». «Нормы высева семян, глубина заделки семян».«Особенности выращивания рассады для открытого грунта».«Особенности выращивания рассады для защищенного грунта». «Технология промышленного производства рассады для открытого грунта».«Кассетная технология выращивания рассады овощных культур». | 6 |
| **Производственная практика****Виды работ:** работа по подготовке семян к посадкепосев семянвыращивание рассады овощных и цветочных культурвысадка рассадыподготовка рассады и посадочного материала к реализации | **40** |  |
| **Всего**  | **58** |  |

**ПМ.03 Производство продукции растениеводства**

В результате освоения дисциплины слушатель должен освоить следующие профессиональные компетенции (ПК):

ПК 3.1. Производить посев, посадку сельскохозяйственных культур.

ПК 3.2. Выполнять работы по уходу за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.

ПК 3.3. Проводить мероприятия по защите растений от вредителей, болезней, сорняков.

ПК 3.4. Собирать урожай и транспортировать к местам хранения.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями слушатель в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- посева, посадки и ухода за посадками сельскохозяйственных культур и декоративных растений (обязательно - плодов и овощей, в соответствии с профессией - винограда, табака, риса, хмеля, чая, декоративных и эфиромасличных культур);

**уметь:**

- выполнять агротехнические приемы посева, посадки и ухода за растениями с соблюдением правил безопасности (обязательно - полив, подкормку, рыхление, удаление сорняков в посевах и посадках, в соответствии с профессией - другие приемы, например, чеканку, обрезку, подвязку винограда; формовку, подрезку чайных растений, обрезку, формирование и способы прививки плодовых культур; закладку шпалер, подвязку хмеля; пикировку рассады овощных растений; подчистку, вершкование и пасынкование растений табака и др.);

**знать:**

- морфобиологические особенности выращиваемых плодов и овощей, винограда, табака, риса, хмеля, чая, декоративных и эфиромасличных культур (в соответствии с природной зоной);

- агротехнические приемы возделывания сельскохозяйственных культур и декоративных растений (в соответствии с природной зоной);

- способы уборки и транспортировки урожая

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 200 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –60 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 30 часов;

производственной практики - 110 часа.

**Тематический план профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля**  | **Всего часов***(макс. учебная нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | **Практика**  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | **Самостоятельная работа обучающегося** | **Учебная,**часов | **Производственная (по профилю специальности),**часов*(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| **Всего,**часов | **в т. ч. лабораторные работы и практические занятия,**часов | **в т. ч., курсовая работа (проект),**часов | **Всего,**часов | **в т. ч., курсовая работа (проект),**часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ПК 3.1- 3.4** | МДК.03.01 Технология производства продукции растениеводства | **90** | **60** | 16 |  | **30** |  |  |  |
| **ПК 3.1.3.4.** | **Производственная практика** | **110** |  |  |  |  |  |  | 110 |
|  | **Всего:** | **200** | **60** | 16 |  | **30** |  |  | **110** |

**Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ):**

**ПМ.03 Производство продукции растениеводства**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)* | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1 ПМ 03** **Технологии производства продукции растениеводства** |  |  |  |
| **МДК 03.01 Технологии производства продукции растениеводства** |  | **90** |
| Тема 1. Конструкции и энергетика культивационных сооружений | **Содержание**  |  | 2 |
| 1 | Современное состояние и перспективы развития тепличного овощеводства в России и за рубежом. Гидропонный метод выращивания растений | 222 |
| 2 | Виды сооружений защищённого грунта. Их назначение, использование и перспективы развития. Техническое оснащение промышленных теплиц.  |
| 3 | Оборудование теплиц. Микроклимат в культивационных сооружениях, способы его создания и регулирования. Технологические системы и оборудование культивационных сооружений для гидропоники и аэропоники. Технологические и вспомогательные материалы и оборудование в защищенном грунте. |
| **Практические занятия** | 2 |  |
| Работа по изучению оборудования для регулирования светового режима в теплицах |
| Тема 2. Микроклимат и растение | **Содержание**  |  | 2 |
| 1 | Понятие о микроклимате. Факторы микроклимата. Роль микроклимата в формировании урожая. Фитоклимат культивационного сооружения.  | 22222 |
| 2 | Световой режим. Комплексное значение фактора света: интенсивность, спектральный состав, поглощение света растением, свет и физиологические процессы. Последствия нарушений оптимального светового режима. Роль конструкции и светопрозрачного материала кровли и схем размещения растений в формировании светового режима |
| 3 | Температура (взаимосвязь с освещенностью, влажностью воздуха). Температура растения.  |
| 4 | Воздушно-газовый режим. Углекислый газ и растение. Удобрения углекислым газом. |
| 5 | Влажность воздуха и субстрата. Водный режим растения (транспирация, корневое давление). Последствия нарушений режима влажности воздуха и субстрата. |
| Тема 3. Питание растений  | **Содержание**  |  | 2 |
| 1 | Значение элементов питания. Оптимизация условий питания.  | 22 |
| 2 | Требования к качеству воды для капельного полива, методика корректировки питательного раствора в зависимости от состава воды. Питательные растворы для выращивания овощных культур. Регулирование ЕC, pH. |
| **Лабораторные работы** | 4 |  |
| Расчет норм внесения удобрений для огурца, томата. Составы питательных растворов для различных периодов выращивания огурца и томата. |
| Тема 4.Технологии выращивания огурца в защищённом грунте | **Содержание**  |  | 2 |
|  1 | Латинское название семейства, рода, вида. Народнохозяйственное значение. Биологические и физиологические особенности огурца. Микроклимат и растение.  | 22222 |
| 2 | Культурообороты. Особенности выращивания на низкой и высокой шпалере. Гибриды. Сроки и технология выращивания рассады. Состав и концентрация питательного раствора по фазам роста и развития растений. Схема размещения. Сроки и режим электродосвечивания или электросветокультуры. Система хирургических приемов.  |
| 3 | Интерплантинг. Особенности использования шмелей и пчел в теплицах в качестве опылителей. |
| 4 | Защита растений от вредителей и болезней.  |  |
| 5 | Сроки, время суток и техника уборки урожая. Товарная обработка урожая, упаковка, маркировка. Временное хранение продукции. Охрана труда при выполнении отдельных работ. |
| **Практические занятия** | 4 |  |
| Работа по изучению биологических особенностей и технологии выращивания огурца |
| Тема 5.Технологии выращивания томата в защищённом грунте | **Содержание**  |  | 2 |
|  1 | Латинское название семейства, рода, вида. Народнохозяйственное значение Биологические и физиологические особенности томата. Микроклимат и растение.  | 22222 |
| 2 | Культурообороты. Особенности выращивания на низкой и высокой шпалере. Гибриды. Сроки и технология выращивания рассады. Состав и концентрация питательного раствора по фазам роста и развития растений. Густота стояния. Сроки и режим электродосвечивания или электросветокультуры. Система хирургических приемов.  |
| 3 | Интерплантинг. Особенности использования шмелей и пчел в теплицах в качестве опылителей. |
| 4 | Защита растений от вредителей и болезней. |
| 5 | Сроки, время суток и техника уборки урожая. Товарная обработка урожая, упаковка, маркировка. Временное хранение продукции. Охрана труда при выполнении отдельных работ. |
| **Практические занятия** | 4 |  |
| Работа по изучению биологических особенностей и технологии выращивания томата |
| Тема 6.Технология выращивания зеленных культур в защищенном грунте | **Содержание**  |  | 2 |
| 1 | Биологические и физиологические особенности зеленных культур. Микроклимат и растение. Культурообороты. Гибриды. Сроки и технология выращивания рассады. Особенности технологии конвейерного выращивания зеленных культур способом малообъемной технологии, методом проточной гидропоники. Итоговое занятие. | 4 |
| **Практическое занятие** | 2 |
| 1 | Работа по изучению биологических особенностей и технологии выращивания зеленных культур. |  |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 03.01.** | **30** |
| Тематика домашних заданийПодготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.Подготовка сообщений, рефератов презентаций по темам, предложенным преподавателем:Отношение овощных культур к свету. Способы регулирования светового режима в открытом грунте. Отношение овощных культур к влаге. Способы регулирования водного режима в открытом грунте. Отношение овощных культур к температуре воздуха и почвы. Способы регулирования теплового режима в открытом грунте. Требования овощных культур к уровню плодородия почвы. Способы регулирования режима питания в открытом грунте. Выгонка, доращивание, пристановка овощных культур и их использование в овощеводстве.Особенности уборки урожая овощных культур, фазы спелости. Механизация уборки в открытом грунте.Типы культивационных сооружений защищённого грунта. Сроки эксплуатации и назначение. Виды светопрозрачных материалов, их основные свойства.Значение микроклимата в формировании урожая овощных культур.Система рационального использования площади культивационных сооружений.Планирование производства готовой продукции в теплицах.Влияние параметров микроклимата на баланс растения огурца.Влияние параметров микроклимата на баланс растения томата.Физиологические проблемы томата.Физиологические проблемы огурца.Биологические методы и средства защиты растений томата.Биологические методы и средства защиты растений огурца.Особенности технологии конвейерного выращивания зеленных культур способом малообъемной технологии.Особенности технологии конвейерного выращивания зеленных культур методом проточной гидропоники.Болезни культур защищенного грунта, вызываемые нарушением питания неблагоприятными условиями микроклимата. | 30 |
| **Производственная практика** **Виды работ:**1. Знакомство с ассортиментом овощных растений, выращиваемых в условиях места прохождения практики.
2. Распознавать по морфологическим признакам род, виды и сорта (гибриды) овощных, плодовых, зеленных и декоративных культур.
3. Получение практических навыков определения посевных качеств семян

Выполнение технологических приемов при выращивании рассады овощных культур. Проведение комплекса работ по уходу за овощными культурами в культивационных сооружениях. Оценивать качество выполнения технологических приёмов по уходу за овощными культурами в защищенном грунте. Сбор продукции | **110** |  |
| **ИТОГО:** | **200** |

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**3.1. Материально-технические условия реализации программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование кабинетов, лабораторий | Вид занятий | Наименование оборудования |
| Учебный кабинет №10 (корп.2)Кабинет химии, биологии, санитарии и гигиены, медико-биологических дисциплин, экологических основ природопользования, агрономии | УрокПрактические и лабораторные занятия | доска-1, компьютер-1, медиапроектор -1, парты-15, стулья-30, кафедра учителя-1, Лаборатория:оборудование для лабораторных работ - 1 комплектлабораторные столы – 5, вытяжной шкаф – 1, сушильный шкаф – 1вегетационный мат-2, кубики для выращивания рассады-5, крючки для подвязывания растений-3, кистедержатели-5, вермикулитСтенды «Выращивание рассады»-2, «Комплекс мероприятий по уходу за растением томата»-1, «Комплекс мероприятий по уходу за растением огурца»-1, «Морфологические особенности томата»Пробки из каменной ватыКубик из каменной ваты Plantop DeltaМаты из каменной ваты Grodan PrestigeПластиковые палочкиКрюк для томатов О-типБринкман клипсы РТ7Клипса огуречнаяКлипса томатная |
| Лаборатория технологии производства продукции растениеводства; механизации сельскохозяйственных работ | Практические и лабораторные занятия | Столы – 12 шт, стулья-24, доска-1,стол учителя-1, Пробки из каменной ватыКубик из каменной ваты Plantop DeltaМаты из каменной ваты Grodan PrestigeПластиковые палочкиКрюк для томатов О-типБринкман клипсы РТ7Клипса огуречнаяКлипса томатнаяМеталлопластиковые лотки для выращивания овощных культур – 50, система капельного полива с узлами приготовления и подачи раствора удобрений;система электродосвечивания растений;система подкормки растений СО2;система испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха;система зашторивания (теплозащитного и светоотражающего шторного экрана) |
| Полигоны:Опытные участки Учебно-производственное хозяйство | Производственная практика | Металлопластиковые лотки для выращивания овощных культур; вегетационный мат;растения томата (огурца);капельная система орошения;ножи;крючок для подвязывания растений;гидравлический подъемник;пробки из каменной ваты;кубик из каменной ваты Plantop Delta; маты из каменной ваты Grodan Prestige;пластиковые палочки;крюк для томатов О-тип;бринкман клипсы РТ7клипса огуречная;клипса томатная;система капельного полива с узлами приготовления и подачи раствора удобрений;система электродосвечивания растений;система подкормки растений СО2;система испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха;система зашторивания (теплозащитного и светоотражающего шторного экрана);металлопластиковые лотки для выращивания овощных культур; вегетационный мат;растения томата (огурца);капельная система орошения;ножи;крючок для подвязывания растений;гидравлический подъемник;пробки из каменной ваты;кубик из каменной ваты Plantop Delta; маты из каменной ваты Grodan Prestige;пластиковые палочки;крюк для томатов О-тип;бринкман клипсы РТ7клипса огуречная;клипса томатная;система капельного полива с узлами приготовления и подачи раствора удобрений;система электродосвечивания растений;система подкормки растений СО2;система испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха;система зашторивания (теплозащитного и светоотражающего шторного экрана) |

**3.2. Учебно-методическое обеспечение программы**

**Физиология и биохимия растений**

Основные источники:

1. Шапиро Я. С. Агробиология: учебное пособие.- С-Пб.: Лань, 2018
2. Е.В.Шумакова Ботаника и физиология растений М.: Академия, 2013

Дополнительная литература

1. Третьяков Н.Н. Основы агрономии. М.: «Академия», 2011 г.

Интернет-ресурсы:

<http://elibrary.asu.ru>
<http://elibrary.ru>
<https://link.springer.com/>
<http://www.biolib.de/>
<https://biomolecula.ru/>
<http://cyberleninka.ru/>
<https://bioumo.ru/>

**Агрохимия**

Основные источники:

1. Платонов И.Г. Основы агрономии (1-е изд.) учебник.- М: Академия, 2018

Дополнительная литература

1. Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии - М.: Колос, 2012г.
2. Третьяков Н.Н., Ягодин Б.А., Туликов А.М. «Основы агрохимии» М.: «Академия», 2000г.
3. Третьяков Н.Н. Основы агрономии. М.: «Академия», 2011 г.

Интернет-ресурсы:

<http://elibrary.asu.ru>
<http://elibrary.ru>
<https://link.springer.com/>
<http://www.biolib.de/>
<https://biomolecula.ru/>
<http://cyberleninka.ru/>
<https://bioumo.ru/>

**ПМ.01 Обработка и подготовка почвы к посеву и посадке сельскохозяйственных культур**

Основные источники:

1. Платонов И.Г. Основы агрономии (1-е изд.) учебник. – С-П: лань, 2018.
2. Верещагин Н.И. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве (12-е изд.) учебное пособие. - М.: «Академия», 2018г.
3. Солнцев В.Н., Тарасенко А.П., Оробинский В.И. и др. Механизация растениеводства. Учебное пособие. – С.-П.: Лань,2018.
4. Наумкин В.Н., Ступин А.С. Технология растениеводства (1-е изд.). Учебн.пос., С.-П.: Лань,2018

Дополнительная литература:

1. Бобылева О.Н. Цветоводство открытого грунта. М.: «Академия», 2008г.
2. Верещагин Н.И. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. М.: «Академия», 2013г.
3. Гусаков Ф.А. Практикум Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. М.: Академия, 2013 г.
4. Захарченко Г.Г. Основы овощеводства. М.: «Академия», 2006г.
5. Лежнева Т.Н. Основы декоративного садоводства: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: «Академия», 2012г.
6. Третьяков Н.Н. Основы агрономии. М.: «Академия», 2011 г.
7. Тургиев А.К., Луковников А.В. Охрана труда в сельском хозяйстве. М.: «Академия» 2004г.

Интернет- ресурсы

|  |
| --- |
| <http://www.internet-school.ru/> |
| <http://www.ozon.ru/context/> |
| <http://www.vgf.ru/> |
| <http://www.sprinter.ru/> |
| <http://window.edu.ru/> |
| <http://window.edu.ru/> |
| <http://www.combook.ru/catalog/> |
| [http://elibrary.ru/startsession. asp?](http://elibrary.ru/startsession.asp) |

[wwwHYPERLINK "http://www.modem.ru.01.3.nt.m/".HYPERLINK "http://www.modem.ru.01.3.nt.m/"ModemHYPERLINK "http://www.modem.ru.01.3.nt.m/".HYPERLINK "http://www.modem.ru.01.3.nt.m/"ruHYPERLINK "http://www.modem.ru.01.3.nt.m/".01.3.HYPERLINK "http://www.modem.ru.01.3.nt.m/"ntHYPERLINK "http://www.modem.ru.01.3.nt.m/".HYPERLINK "http://www.modem.ru.01.3.nt.m/"m](http://www.modem.ru.01.3.nt.m/)

 [wwwHYPERLINK "http://www.tula.marketcenter.ru/".HYPERLINK "http://www.tula.marketcenter.ru/"tulaHYPERLINK "http://www.tula.marketcenter.ru/".HYPERLINK "http://www.tula.marketcenter.ru/"marketcenterHYPERLINK "http://www.tula.marketcenter.ru/".HYPERLINK "http://www.tula.marketcenter.ru/"ru](http://www.tula.marketcenter.ru/)

[www.agroyektor/com.categoru/2303 statiHYPERLINK "http://www.agroyektor/com.categoru/2303%20stati-0"-0](http://www.agroyektor/com.categoru/2303%20stati-0)

[wwwHYPERLINK "http://www.naupers.ru/".HYPERLINK "http://www.naupers.ru/"naupersHYPERLINK "http://www.naupers.ru/".HYPERLINK "http://www.naupers.ru/"ruHYPERLINK "http://www.naupers.ru/"/](http://www.naupers.ru/)

[www.Mgou.ru/](file:///C%3A%5CUsers%5CUser%5CDesktop%5C%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D1%8B%20%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%BE-%D0%B8%D0%BD6%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82%5C%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%2019%5C%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%BE%D0%B5%20%20%D0%9C%D0%A1%5C%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D1%8B%5Cwww.Mgou.ru%5C)

**ПМ.02 Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур**

Основные источники:

1. Ступин А.С. Основы семеноведения:Уч.пособие,1—изд.2018г. – С.-П.: Лань, 2018
2. Шапиро Я.С. Агробиология: учебное пособие. –С.-П.:лань,2018
3. Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф., мякиньков А.Г. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие. – С.-П.:Лань,2018
4. Трисвятский Л.А., Кудрина В.Н., Лесик Б.В. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов: учебное пособие. – С.-П.:Лань,2018.
5. Федотова Н.В. Производство, хранение и переработка продукции растениеводства в сельской усадьбе (1-е изд.) учебник.- С-Пб.: Лань, 2016

Дополнительная литература:

1. Платонов И.Г. Основы агрономии (1-е изд.) учебник. – С-П: лань, 2018.
2. Наумкин В.Н., Ступин А.С. Технология растениеводства (1-е изд.). Учебн.пос., С.-П.: Лань,2018
3. Бобылева О.Н. Цветочно-декоративные растения открытого грунта: Учеб. Пособие. М.: «Академия», 2008г.
4. Бобылева О.Н. Цветочно-декоративные растения закрытого грунта: Учеб. пособие. М.: «Академия», 2008г.
5. Захарченко Г.Г. Основы овощеводства: учеб. пособие для 10-11 кл. Издат. «Академия», 2006г.
6. Лежнева Т.Н. Основы декоративного садоводства: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. Издат. «Академия», 2011г
7. Тургиев А.К., Луковников А.В. Охрана труда в сельском хозяйстве. Издат. «Академия» 2004г
8. Периодические издания: «Гавриш», «Мир теплиц», «Теплицы России», «Сад и огород», «Наша усадьба», «Садовод и фермер»

Интернет-ресурсы:

**Российская государственная библиотека (РГБ)** [www.rsl.ru/ru/s1](http://www.rsl.ru/ru/s1/) (открытый доступ)

**Российская сельская информационная сеть** [www.fadr.msu.ru](http://www.fadr.msu.ru/) (открытый доступ)

**Виртуальная библиотека по сельскому хозяйству** [www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html](http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html)(открытый доступ)

ISHS - Международное общество садоводческих наук www.ishs.org (открытый доступ)

Agricultural Research Service <http://www.ars.usda.gov>(открытый доступ)

Овощной портал Green Info <http://www.greeninfo.ru>(открытый доступ)

Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова <http://nbmgu.ru/>

Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) - <http://elibrary.rsl.ru/>(открытый доступ)

Ассоциация «Теплицы России» <http://rusteplica.ru/>(открытый доступ)

Теплицы.ру – промышленные теплицы, тепличные технологии <http://www.greenhouses.ru/agrotech>(открытый доступ)

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека -  [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru/) (открытый доступ)

**ПМ.03 Производство продукции растениеводства**

Основные источники:

1. Гриценко В.В.Вредители и болезни сельскохозяйственных культур / Под ред. Стройкова Ю.М. (3-е изд., стер.) учеб. пособие.- М.: Академия, 2018
2. Котов В.П. Овощеводство открытого грунта: учебное пособие – СПб.: «Лань», 2017. – 360 с
3. Ториков В.Е., Сычев С.М. Овощеводство. Уч.пособие, 2-изд., стер. – С.-П.:Лань,2018.
4. Ториков В.Е., Сычев С.М. Овощеводство. Уч. пособие, 2-е изд., стер. .-

С-Пб.: Лань, 2018

 5.Трисвятский Л.А., Кудрина В.Н., Лесик Б.В. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов: учебное пособие. – С.-П.:Лань,2018

Дополнительная литература:

1. Бобылева О.Н. Цветоводство открытого грунта: Учеб. пособие для 10-11кл. Издат. «Академия», 2012г.
2. Бобылева О.Н. Цветочно-декоративные растения защищенного грунта: учеб. пособие для нач. проф. образования. Издат. «Академия», 2012г.
3. Верещагин Н.И. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. ПрофОбриздат 2005г.
4. Захарченко Г.Г. Основы овощеводства: учеб. пособие для 10-11 кл. Издат. «Академия», 2006г.
5. Ганиев М.М. Химические средства защиты растений. Уч. пособие.-СПб.: «Лань», 2013 г.
6. Лежнева Т.Н. Основы декоративного садоводства: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. Издат. «Академия», 2011г.
7. Лежнева Т.Н. Ландшафтное проектирование и садовый дизайн: учеб. пособие. Издат. «Академия», 2011г.
8. Ковешникова А.И. Декоративное растениеводство. Уч пособие.-М.:»Академия», 2015г.
9. Соколовская О.Б. Садово-парковое искусство. Формирование и развитие. Уч. пособие. - СПб.:»Лань», 2013.
10. Третьяков Н.Н. Основы агрономии Издат. «Академия», 2004 г.
11. Тургиев А.К., Луковников А.В. Охрана труда в сельском хозяйстве. Издат. «Академия» 2004г.
12. Осипова Г.С. Овощеводство защищенного грунта: учебное пособие – СПб. : Проспект науки, 2010.

Интернет-ресурсы:

Российская государственная библиотека (РГБ) [www.rsl.ru/ru/s1](http://www.rsl.ru/ru/s1) (открытый доступ)

Российская сельская информационная сеть [www.fadr.msu.ru](http://www.fadr.msu.ru) (открытый доступ)

Виртуальная библиотека по сельскому хозяйству [www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html](http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html) (открытый доступ)

ISHS - Международное общество садоводческих наук [www.ishs.org](http://www.ishs.org) (открытый доступ)

 Agricultural Research Service <http://www.ars.usda.gov> (открытый доступ)

Овощной портал Green Info <http://www.greeninfo.ru> (открытый доступ)

Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова <http://nbmgu.ru/>

Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) - <http://elibrary.rsl.ru/> (открытый доступ)

Ассоциация «Теплицы России» <http://rusteplica.ru/> (открытый доступ)

Теплицы.ру – промышленные теплицы, тепличные технологии <http://www.greenhouses.ru/agrotech> (открытый доступ)

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru) (открытый доступ)

**4.ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Формы и процедуры текущего контроля знаний, умений и компетенций оговорены в программах дисциплин и профессиональных модулей.

Производственная практика проводится концентрированно на полигонах в организациях (предприятиях), направление деятельности которых соответствует профилю подготовки слушателей.

Умения и знания слушателей при проведении промежуточной и итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированные зачеты, предусмотренные учебным планом, проводятся за счет учебного времени, отведенного на освоение дисциплин, междисциплинарных курсов и производственной практики.

После освоения слушателями курса теоретической и практической подготовки проводится квалификационный экзамен.

Необходимым условием допуска к квалификационному экзамену является представление документов, подтверждающих сформированность у слушателя компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

По итогам квалификационного экзамена выпускникам присваивается квалификация: овощевод

1. **СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ**

Организация-разработчик: ГАПОУ КО «Людиновский индустриальный техникум», ООО «Агро-Инвест»

Чеботарева Л.Ю., методист

Терехова Вера Ивановна, кандидат сельскохозяйственных наук (к.с.-х.н.), доцент

1. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)