

Министерство образования и науки Калужской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Калужской области «Людиновский индустриальный техникум»

**СОГЛАСОВАНО:**

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР  
ООО «АГРО-ИНВЕСТ»  
\_\_\_\_\_ ГУРСКИЙ И.А.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании педагогического совета  
Протокол №  
от « 1 » 31 августа 2023 года

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор ГАПОУ КО «ЛИТ»  
\_\_\_\_\_ В.М. Харламов  
« 31 » 08 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00B9FF196475479A1EFDC5675A29015B16  
Владелец Харламов Владимир Максимович  
Действителен с 10.01.2023 по 04.04.2024

**Дополнительная профессиональная образовательная программа  
профессиональной переподготовки  
«Мастер растениеводства»  
квалификация – овощевод**

Г. Людиново  
2023 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

## 1.1. 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 по профессии 35.01.09 Мастер растениеводства.

## 1.2. 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 Российской Федерации 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».

## 1.3. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

а) Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки для нового вида 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, должен 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

#### **1.4. 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.

### **1.5. 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.

### **1.6. Трудоемкость обучения**

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

### **1.7. Форма обучения**

Форма обучения – очная.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ

### 2.1 Учебный план

#### УЧЕБНЫЙ ПЛАН дополнительной образовательной программы профессиональной переподготовки «Мастер растениеводства»

Срок обучения - 2 месяца

№ п/п	Циклы, дисциплины, модули	Максимальная	Количество часов			Самостоятельная работа	Формы контроля
			Обязательная				
			Всего занятий	в том числе			
				Лекции	ЛПЗ		
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный учебный цикл</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	
	Физиология и биохимия растений	27	18	14	4	9	зачет
	Агрехимия	18	12	8	4	6	зачет
<b>ПМ</b>	<i>Профессиональные модули</i>	<i>325</i>					
<b>ПМ.01</b>	<b>Обработка и подготовка почвы к посеву и посадке сельскохозяйственных культур</b>	<b>67</b>					
	<i>МДК.01.01 Технология предпосевной и основной обработки почвы</i>	<i>27</i>	<i>18</i>	<i>12</i>	<i>6</i>	<i>9</i>	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				
<b>ПМ.02</b>	<b>Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур</b>	<b>58</b>					
	<i>МДК.02.02 Технологии производства посадочного материала различных сельскохозяйственных культур</i>	<i>18</i>	<i>12</i>	<i>10</i>	<i>2</i>	<i>6</i>	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	6	4	2	2	2	

	грунта						
	Производственная практика	40	40				
<b>П М. 03</b>	<b>Производство продукции растениеводства</b>	<b>200</b>					
	<i>МДК 03.01 Технологии производства продукции растениеводства</i>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>44</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	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 зеленых культур в защищенном грунте	9	6	4	2	3	
	Производственная практика	110	110				
	<b>Консультации</b>	<b>4</b>	<b>4</b>				
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>6</b>	<b>6</b>				
	<b>ИТОГО:</b>	<b>380</b>	<b>320</b>			<b>60</b>	

## 2.1. 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 мембран.		
Тема 2. Фотосинтез	Содержание учебного материала	2	2
	1. Структурная организация фотосинтетического аппарата. Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов на темы: История развития представлений о фотосинтезе. Пигменты фотосинтеза и их свойства. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза.		
Тема 3. Дыхание	Содержание учебного материала	2	2
	1. Ферментные системы дыхания. Пути дыхательного обмена.		
	Лабораторная работа 1. Определение дыхательного коэффициента	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка 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 обучающихся Подготовка сообщения на темы: Поступление воды в растение, ее транспорт и выделение		
Тема 5. Физиология роста и развития растений	Содержание учебного материала	6	2
	1. Основные закономерности роста и развития растений. Регуляция ростовых процессов. Фитогормоны. <b>Итоговая работа</b> Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на темы: Клеточные основы роста. Закон большого периода роста. Закономерности роста и развития.		
Тема 6. Устойчивость растений	Содержание учебного материала	2	2
	Лабораторная работа 1. Защитное действие сахаров на протоплазму клетки		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на темы: Общие механизмы устойчивости растений	1	
<b>Итого</b>		<b>27</b>	

## 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 дисциплины:**

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 работа 1. 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	
<b>Итого</b>		<b>18</b>	

## **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 *	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
	<b>Всего:</b>	<b>67</b>	<b>18</b>				<b>9</b>			<b>40</b>

### 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.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	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	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	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	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	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	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 01.01.</b>		<b>9</b>	
Тематика домашних заданий		9	
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам, составленным преподавателем).			

<p>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».</p>		
<p><b>Производственная практика.</b>  <b>Виды работ:</b>  Подготовка почвы к посеву  Разбивка цветников.  Устройство элементов цветочного оформления и цветников различных типов  Посев и посадка овощных и цветочных культур в открытом грунте  Посев и посадка овощных и цветочных культур в защищённом грунте</p>	<p><b>40</b></p>	
<p><b>Всего</b></p>	<p><b>67</b></p>	

## **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 *	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	
	<b>Всего</b>	<b>58</b>	<b>12</b>	<b>2</b>		<b>6</b>		<b>40</b>	

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)	Объём 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	<b>Содержание</b> 1 Изучение посевного и посадочного материала. Посевные нормы. Значение правильного установления их для повышения продуктивности посева и снижения затрат труда на прореживание.	4	2
Тема 2. Предпосевная подготовка семян	<b>Содержание</b> 1 Способы предпосевной подготовки семян	2	2
Тема 3. Значение рассадного метода в овощеводстве. Способы выращивания рассады.	<b>Содержание</b> 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.	2	2
Тема 4. Технология выращивания рассады для открытого и защищённого грунта	<b>Содержание</b> 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	2	2
	<b>Лабораторные работы</b> Расчет необходимого количества рассады для открытого грунта и площадь защищенного грунта для ее выращивания	2	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 03.01</b>		<b>6</b>	

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	
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> работа по подготовке семян к посадке посев семян выращивание рассады овощных и цветочных культур высадка рассады подготовка рассады и посадочного материала к реализации	40	
<b>Всего</b>	<b>58</b>	

### 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. Сбирать 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
	<b>Всего:</b>	<b>200</b>	<b>60</b>	16		<b>30</b>				<b>110</b>

**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							
<b>Раздел 1 ПМ 03 Технологии производства продукции растениеводства</b>										
<b>МДК 03.01 Технологии производства продукции растениеводства</b>		<b>90</b>								
Тема 1. Конструкции и энергетика культивационных сооружений	<p><b>Содержание</b></p> <table border="1" data-bbox="584 730 1809 1074"> <tr> <td data-bbox="584 730 658 834">1</td> <td data-bbox="658 730 1809 834">Современное состояние и перспективы развития тепличного овощеводства в России и за рубежом. Гидропонный метод выращивания растений</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 834 658 938">2</td> <td data-bbox="658 834 1809 938">Виды сооружений защищённого грунта. Их назначение, использование и перспективы развития. Техническое оснащение промышленных теплиц.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 938 658 1074">3</td> <td data-bbox="658 938 1809 1074">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.</td> </tr> </table> <p><b>Практические занятия</b></p> <table border="1" data-bbox="584 1074 1809 1169"> <tr> <td data-bbox="584 1074 1809 1169">Работа по изучению оборудования для регулирования светового режима в теплицах</td> </tr> </table>	1	Современное состояние и перспективы развития тепличного овощеводства в России и за рубежом. Гидропонный метод выращивания растений	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.	Работа по изучению оборудования для регулирования светового режима в теплицах	2 2 2 2	2
1	Современное состояние и перспективы развития тепличного овощеводства в России и за рубежом. Гидропонный метод выращивания растений									
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.									
Работа по изучению оборудования для регулирования светового режима в теплицах										
Тема 2. Микроклимат и растение	<p><b>Содержание</b></p> <table border="1" data-bbox="584 1257 1809 1345"> <tr> <td data-bbox="584 1257 658 1345">1</td> <td data-bbox="658 1257 1809 1345">Понятие о микроклимате. Факторы микроклимата. Роль микроклимата в формировании урожая. Фитоклимат культивационного сооружения.</td> </tr> </table>	1	Понятие о микроклимате. Факторы микроклимата. Роль микроклимата в формировании урожая. Фитоклимат культивационного сооружения.	2	2					
1	Понятие о микроклимате. Факторы микроклимата. Роль микроклимата в формировании урожая. Фитоклимат культивационного сооружения.									

	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	2	
	3	Температура (взаимосвязь с освещенностью, влажностью воздуха). Температура растения.	2	
	4	Воздушно-газовый режим. Углекислый газ и растение. Удобрения углекислым газом.	2	
	5	Влажность воздуха и субстрата. Водный режим растения (транспирация, корневое давление). Последствия нарушений режима влажности воздуха и субстрата.	2	
Тема 3. Питание растений	<b>Содержание</b>			2
	1	Значение элементов питания. Оптимизация условий питания.	2	
	2	Требования к качеству воды для капельного полива, методика корректировки питательного раствора в зависимости от состава воды. Питательные растворы для выращивания овощных культур. Регулирование ЕС, рН.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>		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	<b>Содержание</b>			2
	1	Латинское название семейства, рода, вида. Народнохозяйственное значение. Биологические и физиологические особенности огурца. Микроклимат и растение.	2	
	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.	2	
	3	Интерплантинг. Особенности использования шмелей и пчел в теплицах в качестве опылителей.	2	
	4	Защита растений от вредителей и болезней.	2	
	5	Сроки, время суток и техника уборки урожая. Товарная обработка урожая, упаковка, маркировка. Временное хранение продукции. Охрана труда при выполнении отдельных работ.	2	
	<b>Практические занятия</b>			

	Работа по изучению биологических особенностей и технологии выращивания огурца	4		
Тема 5. Технологии выращивания томата в защищённом грунте	<b>Содержание</b>		2	
	1	Латинское название семейства, рода, вида. Народнохозяйственное значение Биологические и физиологические особенности томата. Микроклимат и растение.		2
	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.		2
	3	Интерплантинг. Особенности использования шмелей и пчел в теплицах в качестве опылителей.		2
	4	Защита растений от вредителей и болезней.		2
	5	Сроки, время суток и техника уборки урожая. Товарная обработка урожая, упаковка, маркировка. Временное хранение продукции. Охрана труда при выполнении отдельных работ.		2
	<b>Практические занятия</b>			
	Работа по изучению биологических особенностей и технологии выращивания томата			4
Тема 6.Технология выращивания зеленных культур в защищенном грунте	<b>Содержание</b>		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
	<b>Практическое занятие</b>			2
1	Работа по изучению биологических особенностей и технологии выращивания зеленных культур.			
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 03.01.</b>		<b>30</b>		
Тематика домашних заданий Подготовка 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.		30		

<p>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.</p>		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b>  Знакомство с ассортиментом овощных растений, выращиваемых в условиях места прохождения практики.  Распознавать по морфологическим признакам род, виды и сорта (гибриды) овощных, плодовых, зеленных и декоративных культур.  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</p>	<b>110</b>	
<b>ИТОГО:</b>	<b>200</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Наименование кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования
<p><b>Учебный кабинет №10 (корп.2)</b> Кабинет химии, биологии, санитарии и гигиены, медико-биологических дисциплин, экологических основ природопользования, агрономии</p>	<p><b>Урок</b> <b>Практические и лабораторные занятия</b></p>	<p>доска-1, компьютер-1, медиапроектор -1, парты-15, стулья-30, кафедра учителя-1, Лаборатория: оборудование для лабораторных работ - 1 комплект лабораторные столы – 5, вытяжной шкаф – 1, сушильный шкаф – 1 вегетационный мат-2, кубики для выращивания рассады-5, крючки для подвязывания растений-3, кистедержатели-5, вермикулит Стенды «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 ваты Кубик из каменной ваты Plantop Delta Маты из каменной ваты Grodan Prestige Пластиковые палочки Крюк для томатов О-тип Бринкман клипсы РТ7 Клипса огуречная Клипса томатная</p>
<p>Лаборатория технологии производства продукции растениеводства; механизации сельскохозяйственных работ</p>	<p><b>Практические и лабораторные занятия</b></p>	<p>Стол – 12 шт, стулья-24, доска-1, стол учителя-1, 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 РТ7 Клипса огуречная Клипса томатная Металлопластиковые лотки для выращивания овощных культур – 50, система капельного полива с узлами приготовления и подачи раствора удобрений; система электродосвечивания растений; система подкормки растений CO<sub>2</sub>; система испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха; система зашторивания (теплозащитного и светоотражающего штормового экрана)</p>
<p>Полигоны: Опытные участки Учебно-производственное хозяйство</p>	<p><b>Производственная практика</b></p>	<p>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;</p>

		<p>кубик из каменной ваты Plantop Delta;  маты из каменной ваты Grodan Prestige;  пластиковые палочки;  крюк для томатов О-тип;  бринкман клипсы РТ7  клипса огуречная;  клипса томатная;  система капельного полива с узлами приготовления и подачи раствора удобрений;  система электродосвечивания растений;  система подкормки растений CO<sub>2</sub>;  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 РТ7  клипса огуречная;  клипса томатная;  система капельного полива с узлами приготовления и подачи раствора удобрений;  система электродосвечивания растений;  система подкормки растений CO<sub>2</sub>;  система испарительного охлаждения и доувлажнения воздуха;  система зашторивания (теплозащитного и светоотражающего шторного экрана)</p>
--	--	--

### 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., Орбинский 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?>  
[www.Modem.ru.01.3.nt.m](http://www.Modem.ru.01.3.nt.m)  
[www.tula.marketcenter.ru](http://www.tula.marketcenter.ru)  
[www.agroyektor.com.categoru/2303 stati-0](http://www.agroyektor.com.categoru/2303 stati-0)  
[www.naupers.ru/](http://www.naupers.ru/)  
[www.Mgou.ru/](http://www.Mgou.ru/)

#### **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., мякинчиков 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](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://nbgmu.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.cnsnb.ru](http://www.cnsnb.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 10-11 кл. 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.cnsnb.ru](http://www.cnsnb.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

## **5. 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