

**Департамент образования и науки Тюменской области**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Тюменской области

**«Агротехнологический колледж»**

СОГЛАСОВАНО

Главный агроном СПК «Садовод»

Ялуторовского района Тюменской области

/Кочетков А.А./

«28» исс 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

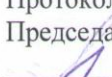
**ПМ.01 ПРОИЗВОДСТВО И ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА  
ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

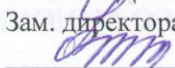
по специальности  
среднего профессионального образования

**35.02.06 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

2016 г.

Рабочая программа ПМ.01 Производство и первичная обработка продукции растениеводства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «07» мая 2014г. № 455.

Рассмотрена на заседании  
предметной цикловой комиссии  
технологии и управления  
Протокол № 10 от «27» июня 2016 г.  
Председатель ПЦК  
 /А.Н. Черных/

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМР  
 /Н.П. Туровинина/  
«27» июня 2016 г.

Рабочую программу разработали:

Авдеева Н.Г., преподаватель дисциплин профессионального учебного цикла  
Смирнов С.Я., преподаватель дисциплин профессионального учебного цикла  
Угрюмова О.Н., преподаватель дисциплин профессионального учебного цикла  
Кочеткова С.Л., преподаватель дисциплин профессионального учебного цикла

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	30

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01. Производство и первичная обработка продукции растениеводства

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Производство и первичная обработка продукции растениеводства»** (ПК):

**ПК 1.1.** Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.

**ПК 1.2.** Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.

**ПК 1.3.** Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

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

#### **иметь практический опыт:**

- подготовки сельскохозяйственной техники к работе;
- подготовки семян и посадочного материала к посеву (посадке);
- реализации схем севооборотов;
- возделывания сельскохозяйственных культур;
- проведения агротехнических мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции;
- первичной обработки и транспортировки урожая.

#### **уметь:**

- применять технологические карты для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом конкретных природно-климатических условий и имеющейся техники;
- выбирать и оценивать районированные сорта семенного и посадочного материала;
- определять качество семян;
- определять нормы, сроки и способы посева и посадки;
- определять нормы удобрений под различные сельскохозяйственные культуры с учетом плодородия почвы;
- оценивать качество полевых работ;
- определять и оценивать состояние производственных посевов;
- выполнять основные технологические регулировки сельскохозяйственных машин, составлять машинно-тракторные агрегаты;
- определять биологический урожай и анализировать его структуру;
- выбирать способ уборки урожая;
- проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению и распространению вредителей, болезней и сорняков;
- составлять годовой план защитных мероприятий.

#### **знать:**

- системы земледелия;
- основные технологии производства растениеводческой продукции;
- общее устройство и принципы работы сельскохозяйственных машин;
- основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства;
- основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур;
- виды семян сельскохозяйственных культур, их посевные и сортовые качества, сортосмену, сортообновление, сортоконтроль, условия их хранения, предпосевную подготовку;

- требования к сортовым и посевным качествам семян;
- особенности агротехники возделывания различных сельскохозяйственных культур;
- методику составления технологической карты для возделывания сельскохозяйственных культур;
- закономерности роста, развития растений и формирования высококачественного урожая;
- методы программирования урожая;
- значение, виды мелиорации, мероприятия по освоению и окультуриванию мелиорированных земель, погодные и климатические условия, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство;
- болезни и вредителей сельскохозяйственных культур, средства защиты от них.

### 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 753 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 501 час, включая обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 334 часа; самостоятельную работу обучающегося – 167 часов;
- учебной практики – 72 часа;
- производственной практики – 180 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности техника-технолога, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
1	2
<b>ПК 1.1</b>	Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.
<b>ПК 1.2</b>	Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.
<b>ПК 1.3</b>	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.
<b>ОК 1</b>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
<b>ОК 2</b>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
<b>ОК.3</b>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
<b>ОК 4</b>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
<b>ОК 5</b>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
<b>ОК 6</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
1	2
<b>ОК 7</b>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
<b>ОК 8</b>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение

	квалификации.
<b>ОК 9</b>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. 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 ОК 1-9	Раздел 1 Системы земледелия	<b>30</b>	<b>20</b>	10	-	<b>10</b>	-	-	-
ПК 1.1-1.3 ОК 1-9	Раздел 2 Технологии производства продукции растениеводства	<b>144</b>	<b>76</b>	30	10	<b>38</b>	-	<b>30</b>	-
ПК 1.1, 1.3 ОК 1-9	Раздел 3. Программирование урожая сельскохозяйственных культур	<b>24</b>	<b>16</b>	6	-	<b>8</b>	-	-	-
ПК 1.1-1.2 ОК 1-9	Раздел 4. Общее устройство и принципы работы сельскохозяйственных машин. Основы автоматизации технологических процессов	<b>129</b>	<b>70</b>	34	-	<b>35</b>	-	<b>24</b>	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	сельскохозяйственного производства								
ПК 1.1-1.3 ОК 1-9	Раздел 5 Основы селекции и семеноводства	<b>63</b>	<b>38</b>	10	-	<b>19</b>	-	<b>6</b>	-
ПК 1.1, 1.3 ОК 1-9	Раздел 6 Основы агрометеорологических показателей	<b>36</b>	<b>20</b>	2	6	<b>10</b>	-	<b>6</b>	-
ПК 1.2 ОК 1-9	Раздел 7 Агрохимия	<b>30</b>	<b>20</b>	2	6	<b>10</b>	-	-	-
ПК 1.2 ОК 1-9	Раздел 8 Мелиорация	<b>66</b>	<b>40</b>	20	-	<b>20</b>	-	<b>6</b>	-
ПК 1.2, 1.3 ОК 1-9	Раздел 9 Теоретические основы защиты растений	<b>30</b>	<b>20</b>	2	6	<b>10</b>	-	-	-
ПК 1.2, 1.3 ОК 1-9	Раздел 10 Информационное обеспечение	<b>21</b>	<b>14</b>	4	2	<b>7</b>	-	-	-
ПК 1.1-1.3 ОК 1-9	<b>Производственная практика (по профилю специальности), часов</b> <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	<b>180</b>							<b>180</b>
	<b>Всего:</b>	<b>753</b>	<b>334</b>	120	30	<b>167</b>	-	<b>72</b>	<b>180</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельные работы		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Системы земледелия			30	
Тема 1.1. Классификация системы земледелия. Научные основы и задачи обработки почв.	Содержание учебного материала		18	
	1	Система обработки почв	6	2
	2	Классификация системы земледелия		2
	3	Зональные системы земледелия		2
	4	Технологические операции при обработке почв		2
	5	Оценка качества полевых работ		2
	6	Роль удобрений в повышении плодородия почв, увеличение качества и улучшение качества урожая сельскохозяйственных культур		2
	7	Классификация удобрений, хранение, нормы, сроки и способы внесения минеральных удобрений		2
	Практическое занятие № 1 Изучение морфологических признаков почв		2	
	Практическое занятие № 2 Расчет норм внесения удобрений под запланированный урожай		2	
	Практическое занятие № 3 Разработка системы обработки почв		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Выполнение реферата «Роль удобрений в условиях интенсивного сельскохозяйственного производства»		6	
Тема 1.2. Сорные растения. Севооборот	Содержание учебного материала		12	
	1	Сорные растения и меры борьбы с ними	4	2
	2	Комплексные меры борьбы с сорняками		2
	3	Севооборот		2
	4	Понятие о севообороте, повторных, бессменных культур		2
	5	Научно- обоснованное чередование сельскохозяйственных культур в севообороте		2
	6	Агротехническая и экономическая оценка севооборотов		2
	7	Классификация севооборотов		2

1	2	3	4	
	<b>Практическое занятие № 4</b> Распознавание сорняков по гербарию	2		
	<b>Практическое занятие № 5</b> Разработка схем севооборотов	2		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составление схемы и подготовка реферата «Сорные растения Тюменской области»	4		
	<b>Раздел 2 Технологии производства продукции растениеводства</b>	<b>114</b>		
<b>Тема 2.1.</b> <b>Зерновые и крупяные культуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>32</b>		
	1	Технология возделывания озимых зерновых культур: значение, ботанико-биологическая характеристика, агротехнологические приёмы возделывания.	16	2
	2	Технология возделывания яровых зерновых культур: значение, ботанико-биологическая характеристика, агротехнологические приёмы возделывания.		2
	3	Технология возделывания крупяных культур: значение, ботанико-биологическая характеристика, агротехнологические приёмы возделывания.		2
	<b>Курсовое проектирование (курсовая работа)</b> Характеристика зерновых и крупяных культур		2	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Морфологическая и биологическая характеристика озимых зерновых культур		2	
	<b>Практическое занятие № 2</b> Морфологическая и биологическая характеристика зерновых и крупяных культур		4	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составить опорный конспект на тему «Технология возделывания тритикале в условиях Тюменской области»		8	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
	<b>Тема 2.2.</b> <b>Зернобобовые культуры</b>	1	Общая характеристика зернобобовых культу	4
2		Особенности технологии возделывания зернобобовых культур.	2	
3		Технология возделывания гороха: значение, ботанико-биологическая характеристика, агротехнологические приёмы возделывания.	2	
4		Курсовое проектирование (курсовая работа)	2,3	
<b>Практическое занятие № 3</b> Морфологическая и биологическая характеристика зернобобовых культур		4		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составить опорный конспект «Особенности технологии возделывания сои и		4		

1	2	3	4
	фасоли в условиях Тюменской области»		
<b>Тема 2.3.</b> <b>Технология возделывания корнеплодов и клубнеплодов в Тюменской области</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	1 Технология возделывания моркови: значение, ботанико-биологическая характеристика, агротехнологические приёмы возделывания.	6	2
	2 Технология возделывания свеклы: значение, ботанико-биологическая характеристика, агротехнологические приёмы возделывания.		2
	3 Технология возделывания картофеля: значение, ботанико-биологическая характеристика, агротехнологические приёмы возделывания.		2
	4 Курсовое проектирование (курсовая работа)		2,3
	<b>Практическое занятие № 4</b> Морфологическая и биологическая характеристика корнеплодов	2	
	<b>Практическое занятие № 5</b> Морфологическая и биологическая характеристика клубнеплодов технических культур	4	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Реферат «Особенности технологии возделывания корнеплодов в условиях Тюменской области»	6	
<b>Тема 2.4.</b> <b>Технология возделывания масличных культур в Тюменской области</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1 Общая характеристика масличных культур.	2	2
	2 Технология возделывания рапса.		2
	3 Технология возделывания подсолнечника на силос.		2
	<b>Курсовое проектирование (курсовая работа)</b> Технология возделывания масличных культур.	2	
	<b>Практическое занятие № 6</b> Морфологическая и биологическая характеристика масличных культур	2	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составить опорный конспект «Технология возделывания сизой горчицы в условиях Тюменской области».	4	
<b>Тема 2.5.</b> <b>Технология возделывания прядильных культур в Тюменской области</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1 Общая характеристика прядильных культур.	2	2
	2 Технология возделывания льна-долгунца.		2
	3 Технология возделывания крапивы.		2
	<b>Практическое занятие № 7</b>	2	

1	2	3	4
Тема 2.6. Кормовые сеянные травы	Морфологическая и биологическая характеристика прядильных культур		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составить опорный конспект на тему «Особенности технологии производства волокна из прядильных культур, произрастающих в Тюменской области»	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	1    Общая характеристика кормовых трав.	4	2
	2    Технология возделывания бобовых трав.		2
	3    Технология возделывания злаковых трав.		2
	<b>Практическое занятие № 8</b> Морфологическая и биологическая характеристика бобовых культур	2	
	<b>Практическое занятие № 9</b> Морфологическая и биологическая характеристика злаковых трав	2	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Подготовить доклад на тему «Технология возделывания новых кормовых трав в условиях Тюменской области».	4	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
Тема 2.7. Технология выращивания овощных культур в Тюменской области	1    Технология возделывания бахчевых культур.	4	2
	2    Технология возделывания крестоцветных культур.		2
	3    Технология природного земледелия овощных культур.		2
	4    Курсовое проектирование (курсовая работа)		2,3
	<b>Практическое занятие № 10</b> Морфологическая и биологическая характеристика овощных культур	4	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составить опорный конспект «Технология возделывания новых овощных культур в условиях Тюменской области».	4	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
Тема 2.8. Технология выращивания плодовых культур в Тюменской области	1    Технология возделывания кустарниковых плодовых культур.	6	2
	2    Технология возделывания древовидных плодовых культур.		2
	3    Технология возделывания травянистых плодовых культур		2
	4    Курсовое проектирование (курсовая работа)		2,3
	<b>Практическое занятие № 11</b> Морфологическая и биологическая характеристика плодовых культур	2	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	6	

1	2	3	4
	Составить опорный конспект «Технология возделывания новых плодовых культур в условиях Тюменской области».		
<b>Раздел 3. Программирование урожая сельскохозяйственных культур</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 3.1. Основные положения программирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Определение программирования урожая сельскохозяйственных культур.	2	2
	2. Факторы, определяющие запрограммированную урожайность.		2
	3. Методы определения программируемой урожайности сельскохозяйственных культур.		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Доклад на тему «Программирование урожайности: вчера, сегодня, завтра»	4	
<b>Тема 3.2. Законы растениеводства и земледелия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Закон равнозначности и незаменимости.	2	2
	2. Закон ограниченного фактора или закон минимума.		2
	3. Закон возврата.		2
	4. Закон плодосмены.		2
<b>Тема 3.3. Определение потенциально возможного урожая по приходу ФАР</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Определение фотосинтетически активной радиации (ФАР).	2	2
	2. Показатели ФАР в условиях Тюменской области.		2
	3. Потенциально возможная урожайность (ПУ) полевых культур.		2
	<b>Практическое занятие № 1</b> Расчет ПУ отдельных полевых культур по приходу ФАР в условиях Тюменской области.	2	
<b>Тема 3.4. Определение ДВУ по влагообеспеченности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Влагообеспеченность и урожай сельскохозяйственных культур.	2	2
	2. Показатели по влагообеспеченности в условиях Тюменской области.		2
	3. Действительно возможная урожайность (ДВУ) полевых культур.		2
	<b>Практическое занятие № 2</b> Расчет действительно возможной урожайности возделываемых культур по влагообеспеченности вегетационного периода.	2	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составить таблицу «Погодные условия северной лесостепи Тюменской области».	2	
<b>Тема 3.5. Расчет доз удобрений под ПУ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Основные показатели потребности растений в элементах питания.	2	2

1	2		3	4
	2	Способы программирования урожая, с учетом оптимальной дозы внесения удобрений.		2
	Практическое занятие № 3 Расчет доз удобрений под запланированный урожай.		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовиться к семинарскому занятию		2	
Раздел 4. Общее устройство и принципы работы сельскохозяйственных машин. Основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства			105	
Тема 4.1. Общее устройство и принципы работы почвообрабатывающих машин и агрегатов	Содержание учебного материала		30	
	1	Общее устройство и принцип работы тракторов и автомобилей, применяемых в сельскохозяйственном производстве.	8	2
	2	Машины для основной обработки почвы.		2
	3	Машины для поверхностной обработки почвы.		2
	4	Комбинированные почвообрабатывающие посевные агрегаты.		2
	Практическое занятие № 1 Изучение устройства паровых культиваторов, проведение регулировок.		2	
	Практическое занятие № 2 Изучение устройства комбинированных почвообрабатывающих агрегатов, проведение регулировок.		2	
	Практическое занятие № 3 Изучение устройства комбинированного почвообрабатывающего посевного агрегата, проведение регулировок.		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовка реферата на тему: «Оборотные плуги». Подготовить доклад на тему «Зарубежные почвообрабатывающие агрегаты» Презентация «Современные комбинированные сельскохозяйственные машины».		22	
	Тема 4.2. Общее устройство и принципы работы сеялок		4	
1	Сеялки для посева зерновых и зернобобовых культур.	2	2	
Практическое занятие № 4 Изучение устройства рабочих органов сеялок, проведение регулировок.		2		
Тема 4.3. Общее устройство и принципы		10		
1	Машины для погрузки и внесения минеральных и органических удобрений.	4	2	

1	2		3	4
<b>работы для внесения удобрений</b>	2	Машины для химической защиты растений.		2
	<b>Практическое занятие № 5</b> Изучение устройства машин для внесения твердых минеральных удобрений, проведение регулировок.		2	
	<b>Практическое занятие № 6</b> Изучение устройства машин для внесения жидких минеральных удобрений, проведение регулировок.		4	
<b>Тема 4.4.</b> <b>Общее устройство и принципы работы машин для заготовки кормов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Машины для заготовки кормов из трав и силосных культур и уборки соломы.	2	2
	<b>Практическое занятие № 7</b> Изучение устройства пресс-подборщика, подготовка к работе.		2	
<b>Тема 4.5.</b> <b>Общее устройство и принципы работы зерноуборочных машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1	Зерноуборочные машины.	4	2
	2	Машины для послеуборочной обработки зерна.		2
	<b>Практическое занятие № 8</b> Изучение устройства зерноуборочного комбайна.		2	
	<b>Практическое занятие № 9</b> Изучение устройства зерноочистительных машин, проведение регулировок.		2	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Тема 4.6.</b> <b>Общее устройство и принципы работы машин для возделывания корнеплодов</b>	1	Машины для возделывания и уборки картофеля.	4	2
	2	Машины для возделывания и уборки сахарной свеклы и кормовых корнеплодов.		2
	<b>Практическое занятие № 10</b> Изучение устройства картофелесажалок, проведение регулировок.		2	
	<b>Практическое занятие № 11</b> Изучение устройства картофелекопателя и картофелеуборочного комбайна, проведение регулировок.		2	
	<b>Практическое занятие № 12</b> Изучение устройства свеклоуборочного комбайна, проведение регулировок.		2	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Опорный конспект на тему «Машины для посадки картофеля».		6	

1	2	3	4
<b>Тема 4.7.</b> <b>Общее устройство и принципы работы машин возделывания льна и овощей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1    Машины для возделывания и уборки льна и овощей	2	2
	<b>Практическое занятие № 13</b> Изучение устройства рассадопосадочной машины, проведение регулировок	2	
	<b>Практическое занятие № 14</b> Изучение устройства машин для уборки овощей, проведение регулировок	2	
<b>Тема 4.8.</b> <b>Машины для работы в саду и теплицах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1    Машины для работы в саду и теплицах: общее устройство и принципы работы	2	2
<b>Тема 4.9.</b> <b>Основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>21</b>	
	1    Автоматизация сельскохозяйственного производства	10	2
	2    Исполнительные механизмы систем управления технологическими процессами		2
	3    Автоматическое регулирование		2
	<b>Практическое занятие № 15</b> Системы автоматического контроля в растениеводстве	4	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Подготовка реферата на тему «Автоматизация технологических процессов в овощеводстве защищенного грунта»	7	
	<b>Раздел 5 Основы селекции и семеноводства</b>	<b>57</b>	
<b>Тема 5.1.</b> <b>Основы цитологии генетики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>15</b>	
	1    Органоиды клетки.	8	2
	2    Деление клетки и размножение.		2
	3    Изменчивость организмов.		2
	4    Основы молекулярной генетики.		2
	<b>Практическое занятие № 1</b> Законы Г.Менделя.	2	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Реферат на тему «Использование ГМО для создание новых сортов растений».	5	
<b>Тема 5.2.</b> <b>Основы селекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	1    Основные направления селекции.	8	2
	2    Исходный материал в селекции растений.		2



1	2		3	4
	3	Методы селекции.		2
	4	Методы отбора.		2
	5	Организация селекционного процесса и сортоиспытание.		2
	Практическое занятие № 2 Оценка селекционного материала		2	
	Практическое занятие № 3 Государственное сортоиспытание и районирование сортов.		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Опорный конспект на тему «Работа Ялуторовского государственного сортоучастка».		6	
Тема 5.3. Основы семеноводства	Содержание учебного материала		24	
	1	Задачи и организация семеноводства.	12	2
	2	Семеноводство зерновых и зернобобовых культур: сорта семян, нормы высева, агротехнологические требования.		2
	3	Семеноводство картофеля и корнеплодов: сорта семян, нормы высева, агротехнологические требования.		2
	4	Семеноводство рапса: сорта семян, нормы высева, агротехнологические требования.		2
	5	Семеноводство трав: сорта семян, нормы высева, агротехнологические требования.		2
	6	Семеноводство овощных и плодовых культур: сорта семян, нормы высева, агротехнологические требования.		2
	Практическое занятие № 4 Сортосмена и сортообновление.		2	
	Практическое занятие № 5 Государственный сортовой и семенной контроль.		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Опорный конспект на тему «Апробация овощных культур».		8	
Раздел 6 Основы агрометеорологических показателей			30	
Тема 6.1. Атмосфера, как среда обитания растений	Содержание учебного материала		4	
	1	Влияние природных условий на растения.	2	2
	2	Состав и строение атмосферы.		2
	3	Атмосферное давление.		2

1	2	3	4
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составить опорный конспект на тему «Ветер и воздушные течения в атмосфере»	2	
<b>Тема 6.2.</b> <b>Солнечная радиация и растения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Курсовое проектирование (курсовая работа)</b> Расчет ПУ для конкретных полевых культур по приходу солнечной радиации в условиях Тюменской области.	2	
<b>Тема 6.3.</b> <b>Температура почвы, воздуха и растения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Понятие активной и эффективной температуры.	2	2
	2 Температурный режим почвы.		2
	3 Температурный режим воздуха.		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Подготовить реферат на тему «Замерзание и оттаивание почвы в условиях Тюменской области».	2	
<b>Тема 6.4.</b> <b>Влажность воздуха, осадки и снежный покров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Влажность воздуха и его значение в жизни растений.	2	2
	2 Характеристика влажности почвы. Осадки.		2
	3 Снежный покров.		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Подготовить доклад «Значение осадков для формирования урожая конкретных сельскохозяйственных культур».	2	
<b>Тема 6.5.</b> <b>Влажность почвы и влагообеспеченность растений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Почвенная влага и водный баланс почвы.	2	2
	2 Потребность растений во влаге и влагообеспеченность растений.		2
	3 Регулирование водного режима почвы.		2
	<b>Курсовое проектирование (курсовая работа)</b> Расчет ДВУ конкретных культур по влагообеспеченности в условиях Тюменской области.	2	
<b>Тема 6.6.</b> <b>Погода, ее изменение и прогноз.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Погода ее изменения и прогноз.	2	
<b>Тема 6.7.</b> <b>Метеорологические явления, опасные для</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Засухи и суховеи.	2	2
	2 Град и сильные ливни.		2

1	2	3	4
<b>сельскохозяйственного производства</b>	3   Заморозки.		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составить опорный конспект «Неблагоприятные погодные условия зимой».	2	
<b>Тема 6.8. Агроклиматическое районирование в Тюменской области</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1   Основные факторы климатообразования.	2	2
	2   Понятие о местном климате и фитоκлимате.		2
	3   Оценка сельскохозяйственной продуктивности климата.		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составить таблицу «Биоклиматического потенциала территории Тюменской области»	2	
<b>Тема 6.9. Климатические условия Тюменской области</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Курсовое проектирование (курсовая работа)</b> Дать характеристику климатических условий конкретной зоны Тюменской области.	2	
<b>Раздел 7 Агрохимия</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 7.1. Питание растений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1   Влияние условий внешней среды на поступление питательных веществ в растения.	2	2
	2   Почвенные микроорганизмы.		2
	3   Физиологическая реакция удобрений.		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составить таблицу «Биологический и хозяйственный вынос элементов питания»	2	
<b>Тема 7.2. Минеральные удобрения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1   Понятие минеральных удобрений.	2	2
	2   Приемы внесения удобрений.		2
	3   Виды минеральных удобрений.		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Написать реферат «Пути снижения потерь минеральных веществ из почвы»	6	
<b>Тема 7.3. Азотные, фосфорные и калийные удобрения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Характеристика минеральных удобрений	2	
<b>Тема 7.4. Комплексные и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1   Общая характеристика комплексных и микроудобрений.	2	2

1	2		3	4
<b>микроудобрения</b>	2	Сложные и сложно-смешанные удобрения их применения в сельском хозяйстве.		2
	3	Микроудобрения и их применения в сельском хозяйстве.		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Сделать доклад «Зарубежные виды современных удобрений»		2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
<b>Тема 7.5. Органические удобрения</b>	1	Общая характеристика органических удобрений.	2	2
	2	Виды органических удобрений и особенности их применения.		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составить сводную таблицу по органическим удобрениям.		2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
<b>Тема 7.6. Система применения удобрений</b>	<b>Курсовое проектирование (курсовая работа)</b> Система применения удобрений для конкретных с\х культур.		2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
<b>Тема 7.7. Особенности удобрения для зерновых и кормовых культур</b>	<b>Курсовое проектирование (курсовая работа)</b> Применения удобрений для зерновых и кормовых культур.		2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
<b>Тема 7.8. Особенности удобрения для овощных культур</b>	<b>Курсовое проектирование (курсовая работа)</b> Применение удобрений для овощных культур.		2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
<b>Тема 7.9. Агротехнические требования к качеству внесения удобрений</b>	1	Диагностика питания растений.	2	2
	2	Качество внесения удобрений.		2
	3	Предельно допустимая неравномерность внесения удобрений.		2
<b>Тема 7.10. Применение удобрений и охрана окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Организация экологического мониторинга.	2	2
	2	Накопление тяжелых металлов в почве.		2
	3	Наличие нитратов в растениях.		2
<b>Раздел 8 Мелиорация</b>			60	
<b>Тема 8.1. Введение в мелиорацию</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Общие сведения и понятия о мелиорации	2	2
	2	Гидромелиорация земель		2
	3	Агролесомелиорация земель		2

1	2		3	4
	4	Культуртехническая мелиорация		2
	5	Химическая мелиорация		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составьте конспект на тему «Виды мелиорации. Агромелиоративные приемы обработки земель и их окультуривание».		2	
<b>Тема 8.2.</b> <b>Общие сведения об орошении</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Способы орошения (ирригации) земель	2	2
	2	Поверхностное орошение		2
	3	Дождевание		2
	4	Капельное орошение		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Подготовить доклад «Методы и способы орошения сельскохозяйственных угодий в странах засушливым климатом»		2	
<b>Тема 8.3.</b> <b>Водный режим почвы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Источники почвенной влаги	2	2
	2	Виды воды в почве		2
	3	Типы водного режима		2
<b>Тема 8.4.</b> <b>Общие сведения о поливных и оросительных нормах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Понятия об оросительной и поливных нормах	2	2
	2	Проведение вегетационного полива растений		2
	3	Влагозарядковый полив		2
	4	Предпосевной и послепосевной поливы		2
<b>Тема 8.5.</b> <b>Общие сведения о качестве поливной воды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Влияние качества поливной воды на урожайность и состояние почвы	2	2
	2	Угрозы загрязнения поверхностными и грунтовыми водами		2
	3	Рекомендации по недопущению засорения капельных излучателей		2
<b>Тема 8.6.</b> <b>Лиманное орошение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1	Понятие о лиманном орошении	2	2
	2	Классификация лиманов		2
	3	Достоинства и недостатки лиманного орошения		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Реферат «Действующие гидросооружения на территории Российской Федерации»		6	

1	2	3	4
<b>Тема 8.7.</b> <b>Предупреждение вторичного засоления и промывка засоленных земель</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1 Источники вторичного засоления почв	2	2
	2 Промывка засоленных почв		2
	3 Классификация видов промывки		2
<b>Тема 8.8.</b> <b>Удобрительное орошение сточными водами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Классификация сточных вод	2	2
	2 Удобрительные свойства сточных вод		2
	3 Земледельческие поля орошения		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составить кроссворд на тему «Гидромелиорация земель»	2	
<b>Тема 8.9.</b> <b>Методы и способы осушения земель</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1 Типы водного питания	2	2
	2 Методы осушения		2
	3 Способы осушения		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Реферат «Проведение фитомелиоративных мероприятий с целью коренного улучшения земель»	6	
<b>Тема 8.10.</b> <b>Эксплуатация осушительных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Техническая эксплуатация мелиоративных систем	2	2
	2 Меры по обеспечению работоспособности осушительных систем		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составить опорный конспект «Мелиоративные мероприятия по борьбе с водной и ветровой эрозией»	2	
<b>Практические занятия</b>		<b>20</b>	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Осушение земель	2	
	<b>Практическое занятие № 2</b> Выбор схем насаждения лесозащитных полос	2	
	<b>Практическое занятие № 3</b> Классификация видов эрозии почв, определение факторов, влияющих на их развитие	2	
	<b>Практическое занятие № 4</b>	2	

1	2	3	4
	Выбор методов борьбы с эрозией почвы		
	<b>Практическое занятие № 5</b> Определение запасов влаги в почве	2	
	<b>Практическое занятие № 6</b> Выбор машин и оборудования для проведения культуртехнических работ	2	
	<b>Практическое занятие № 7</b> Подбор культур на мелиорируемых землях	2	
	<b>Практическое занятие № 8</b> Расчёт дозы известковых удобрений	2	
	<b>Практическое занятие № 9</b> Анализ основных этапов работ по рекультивации загрязнённых нефтью земель	2	
	<b>Практическое занятие № 10</b> Подбор мелиоративных работ на землях района	2	
<b>Раздел 9 Теоретические основы защиты растений</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 9.1.</b> <b>Вредители растений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Характеристика насекомых.	2	2
	2 Клеши, нематоды и голые слизни.		2
	3 Грызуны.		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Подготовить реферат «Вредители овощных культур в Тюменской области»	2	
<b>Тема 9.2.</b> <b>Болезни растений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Грибы.	2	2
	2 Бактерии.		2
	3 Вирусы.		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Подготовить реферат «Болезни овощных культур в Тюменской области»	2	
<b>Тема 9.3.</b> <b>Определение болезней и вредителей сельскохозяйственных культур</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Определение болезней и вредителей отдельных сельскохозяйственных культур	2	
<b>Тема 9.4.</b> <b>Химические методы борьбы с болезнями и вредителями</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Характеристика гербицидов.	2	2
	2 Характеристика инсектицидов.		2

1	2		3	4
	3	Характеристика фунгицидов.		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составить таблицу «Химические меры борьбы с головневыми грибами на зерновых культурах».		2	
<b>Тема 9.5.</b> <b>Биологические, физические и механические методы борьбы с болезнями и вредителями</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Биологические методы борьбы с болезнями и вредителями	2	2
	2	Физические методы борьбы с болезнями и вредителями		2
	3	Механические методы борьбы с болезнями и вредителями		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составить таблицу «Биологических, физических и механических методов борьбы с болезнями и вредителями на зерновых культурах».		2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 9.6.</b> <b>Интегрированная защита растений</b>	1	Понятие интегрированной защиты растений.	2	2
	2	Экономические пороги вредоносности вредителей сельскохозяйственных культур.		2
	3	Механизация работ по защите растений.		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Подготовить доклад «Особенности защиты растений в индивидуальном хозяйстве».		2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 9.7.</b> <b>Методы борьбы с болезнями и вредителями полевых культур</b>	<b>Курсовое проектирование (курсовая работа)</b>		2	
	1	Методы борьбы с болезнями и вредителями зерновых и зернобобовых культур.		2
	2	Методы борьбы с болезнями и вредителями пропашных культур.		2
	3	Методы борьбы с болезнями и вредителями технических культур.		2
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 9.8.</b> <b>Методы борьбы с болезнями и вредителями овощных культур</b>	<b>Курсовое проектирование (курсовая работа)</b>		2	
	1	Методы борьбы с болезнями и вредителями бахчевых культур.		2
	2	Методы борьбы с болезнями и вредителями крестоцветных культур.		2
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 9.9.</b> <b>Методы борьбы с болезнями и вредителями плодовых культур</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Методы борьбы с болезнями и вредителями травяных культур.		2
	2	Методы борьбы с болезнями и вредителями кустарниковых культур.		2
	3	Методы борьбы с болезнями и вредителями древесных культур.	2	



1	2	3	4
<b>Тема 9.10.</b> <b>Защита растений и окружающая среда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Курсовое проектирование (курсовая работа)</b>		
	1 Защита растений и окружающая среда при возделывании полевых культур.	2	2
	2 Защита растений и окружающая среда при возделывании овощных культур.		2
<b>Раздел 10 Информационное обеспечение</b>		<b>21</b>	
<b>Тема 10.1.</b> <b>Информационные системы и программы используемые на предприятиях АПК в растениеводстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 Информационные системы и программы, используемые на предприятиях АПК	2	2
	2 Системы информационной безопасности		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Реферат «Современные программы используемые на предприятиях АПК»	3	
<b>Тема 10.3.</b> <b>Проектные расчеты по программированию продукции растениеводства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Понятие автоматизированных систем управления предприятием их классификация	2	2
	2 Структура и принципы построения АСУП, тенденции развития		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составить опорный конспект «Автоматизация учета продукции растениеводства»	2	
<b>Тема 10.3.</b> <b>Проектные расчеты по программированию продукции растениеводства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1 Методы прогнозирования и программирования урожая	2	2
	2 Принципы программирования урожайности		2
<b>Тема 10.4.</b> <b>Информационное обеспечение технологии производства продукции растениеводства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1 Формирование системы информационного обеспечения деятельности с/х предприятиях	2	2
	2 Инновационные технологии в производстве продукции растениеводства		2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Доклад «Современные технологии применяемые в производстве продукции растениеводства»	2	
<b>Тема 10.5.</b> <b>Методика составления и оформления сводных данных в таблицы текстового редактора MSWord.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Составление и оформление сводных таблиц продукции растениеводства	2	

1	2	3	4
<b>Тема 10.6.</b> <b>Составление технологической</b> <b>схемы возделывания культур с</b> <b>учетом ГОСТов в</b> <b>растениеводстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 2</b> Создание технологической схемы возделывания с/х культур	2	
<b>Тема 10.7.</b> <b>Использование</b> <b>информационных данных в</b> <b>проектировании</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 3</b> Компьютерное оформление проектов	2	
<b>Учебная практика. Виды работ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение качества семенного и посадочного материала;</li> <li>- ведение документации на семенной материал;</li> <li>- определение нормы, сроки и способы посева и посадки сельскохозяйственных культур;</li> <li>- проведение необходимых расчетов для посева и посадки сельскохозяйственных культур;</li> <li>- определение нормы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом всех параметров, делать необходимые расчеты.</li> <li>- выбор машинно-тракторных агрегатов для проведения полевых работ;</li> <li>- проведение необходимых регулировок машинно-тракторных агрегатов;</li> <li>- определение основных показателей качества продукции растениеводства в производственных условиях;</li> <li>- освоение навыков работы с технологическим оборудованием, применяемым в процессе обработки продукции растениеводства;</li> <li>- выполнение технологии первичной обработки сельскохозяйственной продукции растениеводства.</li> </ul>		<b>72</b>	2,3
<b>Производственная практика. Виды работ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка семян и посадочного материала к посеву (посадке);</li> <li>- подготовка сельскохозяйственной техники к работе;</li> <li>- реализация схем севооборотов;</li> <li>- возделывание и уборки сельскохозяйственных культур;</li> <li>- первичная обработка и транспортировка урожая;</li> <li>- проведение агротехнических мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции;</li> <li>- возделывание сельскохозяйственных культур с учетом конкретных природно-климатических условий и имеющейся техники с применением технологических карт;</li> <li>- выбор и оценка районированных сортов семенного и посадочного материала сельскохозяйственных культур;</li> <li>- оценка качества полевых работ;</li> </ul>		<b>180</b>	2,3

<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение и оценка состояния производственных посевов;</li> <li>- выполнение основной технологической регулировки сельскохозяйственных машин;</li> <li>- составление машинно-тракторных агрегатов;</li> <li>- определение биологического урожая и анализ его структуру;</li> <li>- выбор способа уборки урожая;</li> <li>- проведение обследования сельскохозяйственных угодий по выявлению и распространению вредителей, болезней и сорняков;</li> <li>- составление годового плана защитных мероприятий.</li> </ul>		
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>501</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>334</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>167</b>	
<b>Практика учебная</b>	<b>72</b>	
<b>Практика производственная</b>	<b>180</b>	
<b>Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)</b>	<b>753</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Агрономии» и лаборатории технологий производства продукции растениеводства.

*Оборудование учебного кабинета:*

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал;
- видеотека по курсу;

*Технические средства обучения:*

- компьютер, мультимедийное оборудование.

*Оборудование лаборатории технологий производства продукции растениеводства:*

- компьютер, мультимедийный проектор, экран, обучающие программы,
- печь муфельная,
- весы (электронные, аналитические),
- центрифуга,
- куллер,
- водяные бани,
- холодильники,
- сушильный шкаф,
- вытяжной шкаф,
- лабораторная посуда
- установки для титрования,
- фотоэлектроколориметр,
- рефрактометр,
- микроскопы,
- рН-метр,
- фарфоровая столовая посуда,
- разделочные доски и ножи,
- аппарат для отгонки ЛЖК,
- люминоскоп “Филин”,
- дистиллятор,
- электрические плитки,
- спиртовки.
- таблицы,
- плакаты,
- видеофильмы,
- презентации,
- муляжи,
- учебно-методические пособия.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Курбанов, С. А. Земледелие: учеб. пособие / С. А. Курбанов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2016. – 301 с.
2. Таланов, И. П. Растениеводство: практикум: учеб. пособие / И. П. Таланов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2016. – 321 с.

3. Муравин Э. А. Агрохимия: учеб. / Э. А. Муравин. – 2-е изд., стер. – Академия, 2016. – 304 с.
4. Апарин Б.Ф. Почвоведение: учеб. / Б. Ф. Апарин. – М.: Академия, 2014. – 256 с.
5. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве: учеб. пособие / [Н.И. Верещагин, А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов и др.]. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 416 с.
6. Гусаков Ф. А. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве: практикум: учеб. пособие / Ф. А. Гусаков. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 288 с.
7. Шабурова Г. В. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье: учеб. / Г. В. Шабурова. 2-е изд. – М.: Юрайт, 2017. - с.
8. Касьянов Г. И. Технологии пищевых производств. Сушка сырья: учеб. пособие / Г. И. Касьянов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2017. - с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Основы агрономии: учеб. / Н. Н. Третьяков. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2011. – 464 с.
2. Механизация сельскохозяйственного производства: учеб. для студ. сред. спец. учеб. заведений / В. К. Скоркин, Е. И. Резник, Н. И. Бычков. - М.: КолосС, 2009. – 319 с. : ил.
3. Устинов, А. Н. Сельскохозяйственные машины: учеб. пособие / А. Н. Устинов, -12-е изд., стер, - М.: Академия, 2014. – 264 с.
4. Илюхин, В. В. Справочник механика предприятий мясопереработки и сервиса / В. В. Илюхин. – СПб: ГИОРД, 2012. – 278 с.
5. Кошевой Е. П. Технологическое оборудование производства растительных масел: учеб. пособие / Е. П. Кошевой. – 2-е изд., испр. и доп. – М. Юрайт, 2017. - с.

#### **Интернет-источники:**

1. Complexdoc (нормативные документы)
2. Научная электронная библиотека e-libray.
3. Банк рефератов <http://www.stratum.pstu.ac.ru>
4. Электронная библиотека <http://www.rba.ru>
5. Российская библиотека <http://www.194.226.30.32/book.htm>
6. Фондовая библиотека президента России <http://www.limin.urc.ac.ru>

#### **Периодические издания:**

1. Механизация и электрификация сельского хозяйства [Журнал]. - 2016. - № 1 – 12.
2. Хранение и переработка сельхозсырья [Журнал]. - 2016. - № 1 – 12.
3. Новое сельское хозяйство [Журнал]. - 2016. - № 1 – 6.; - 2017. - № 1 – 6.
4. Агротехника и агротехнологии [Журнал]. - 2017. - № 1 – 6.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<b>ПК 1.1</b> Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение технологических карт для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом конкретных природно-климатических условий и имеющейся техники;</li> <li>- выборка и оценка районированных сортов семенного и посадочного материала;</li> <li>- определение норм, сроков и способов посева и посадки;</li> <li>- подготовка семян и посадочного материала к посеву (посадке);</li> <li>- определение норм удобрений под различные сельскохозяйственные культуры с учетом плодородия почвы;</li> <li>- реализация схем севооборотов;</li> <li>- возделывание сельскохозяйственных культур;</li> <li>- проведение агротехнических мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции;</li> <li>- выполнение основных технологических регулировок сельскохозяйственных машин;- составление машинно-тракторных агрегатов;</li> <li>- выбор способа уборки урожая;</li> <li>- первичная обработка и транспортировка урожая;</li> <li>- проведение обследования сельскохозяйственных угодий по выявлению и распространению вредителей, болезней и сорняков;</li> <li>- составление годового плана защитных мероприятий.</li> </ul>	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - контрольных работ по темам МДК. Наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе прохождения обучающимся учебной практики. Зачет по практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Зачет по профессиональному модулю. Анализ выполнения заданий внеаудиторной самостоятельной работы.
<b>ПК 1.2</b> Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение и оценка состояния производственных посевов;</li> <li>- определение биологического урожая и анализ его структуру;</li> <li>- проведение первичной обработки урожая с соблюдением требований техники безопасности, стандартизаций и сертификаций;</li> <li>- проведение стандартизации и сертификации нового урожая продукции.</li> </ul>	
<b>ПК 1.3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение качества семян;</li> </ul>	

1	2	3
Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.	- оценка качества полевых работ.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	-портфолио обучающегося; -участие в конкурсах профессионального мастерства; -внешняя активность обучающегося;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; – оценка эффективности и качества выполнения;	-отзывы, характеристики, рекомендации с мест практики;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технологии производства продукции растениеводства;	- участие в учебных образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные.	- подготовка рефератов (докладов, сообщений, по различной тематике) - участие в конкурсах профессионального мастерства;
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– работа с компьютером, Демонстрация умений использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	- подготовка мультимедийных презентаций;
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе	- участие в учебных образовательных, воспитательных

1	2	3
потребителями	обучения	мероприятиях в рамках профессии;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	- отзывы с места прохождения учебной, производственной практик
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	- разработка плана личностного развития; - выполнение реферата.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области агротехнологий	- выступление с докладами по передовым технологиям возделывания сельскохозяйственных культур.



**Содержательная экспертиза программы профессионального модуля**

**ПМ. 01 Производство и первичная обработка продукции растениеводства**

**ФГОС СПО 35.02.06 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

**представленной Государственным автономным профессиональным образовательным  
учреждением «Агротехнологический колледж»**

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание (или отсылка, если объем текста велик)
		да	нет	зак ключение отсутствует	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт рабочей программы профессионального модуля»					
1	Формулировка наименования вида профессиональной деятельности (ВПД) и перечень профессиональных компетенций (ПК) соответствует ФГОС и расширяют требования ФГОС в соответствии с региональными требованиями работодателей).	да			
2	Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют ФГОС и расширяют требования ФГОС <sup>1</sup> в соответствии с региональными требованиями.	да			
3	Формулировка пункта 1.1. «Область применения программы» в достаточной мере определяет специфику использования рабочей программы профессионального модуля в основном и дополнительном профессиональном образовании.	да			
Экспертиза раздела 5 «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)»					
1	Основные показатели оценки результатов обучения сформулированы как характеристики деятельности обучающихся, по которым понятно какой результат получен или какое действие выполняется, и их можно оценить.	да			
2	Основные показатели оценки результатов обучения соответствуют профессиональным компетенциям и региональным требованиям.	да			
3	Основные показатели оценки результатов обучения в полной мере раскрывают специфику соответствующих ПК и ПК р.	да			
4	Комплекс форм и методов контроля и оценки предусматривает оценку результатов обучения при выполнении лабораторных работ, на практических занятиях, самостоятельной работы, прохождения учебной и производственной практик, в соответствии с тематическим планом (таблица раздела 3.2.).	да			
5	Основные показатели оценки результатов обучения соответствуют общим компетенциям	да			
6	Текст раздела 5 содержит в достаточной мер. информацию об организации, средствах и проведении аттестации обучающихся.	да			
Экспертиза раздела 3 «Структура и содержание программы профессионального модуля»					
1	Наименование разделов ПМ в табл. 3.1. Выделено, отражает содержание всех профессиональных компетенций, региональных требований или соответствует МДК.	да			
2	Содержательное распределение по темам в таблице 3.2.	да			



№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание (или отсылка, если объем текста велик)
		да	нет	заклучение отсутствует	
	дидактически соответствует разделам и междисциплинарным курсам.				
3	Почасовое распределение тем в таблице 3.2. по разделам и междисциплинарным курсам – оптимально.	да			
4	Содержательное распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями (таблица раздела 3.2.) полностью соответствует основным показателям оценки результатов обучения (раздел 5).	да			
5	Почасовое распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями (таблица раздела 3.2.) соответствует специфике основных показателей оценки результатов обучения (раздел 5).	да			
6	Уровень освоения учебного материала (таблица раздела 3.2.) определен с учетом формируемых умений в процессе выполнения лабораторных работ, практических занятий, получаемого опыта при прохождении учебной и/или производственной практик.	да			
7	Тематика домашних заданий самостоятельной работы раскрывается «диагностичными» формулировками, отражающими овеществленный результат учебно-познавательной деятельности обучающегося, который можно проверить и оценить.	да			
8	Содержание учебной практики (виды работ) соответствует основным показателям оценки результатов обучения (раздел 5) <sup>3</sup> .	да			
9	Содержание производственной практики (виды работ) соответствует основным показателям оценки результатов обучения (раздел 5).	да			
10	Имеется содержательное соответствие и преемственность учебной и производственной практик.	да			
11	Почасовое соотношение учебной и производственной практики – оптимально.	да			
12	Способ проведения производственной практики (концентрированный, рассредоточенный, комбинированный) не противоречит логике изложения содержания модуля.	да			
13	Объем времени достаточен для теоретической подготовки по МДК.	да			
14	Объем времени достаточен для получения практического опыта на учебной и/или производственной практиках.	да			
15	Тематика курсовых работ представлена в достаточном объеме, соответствует специфике и обеспечивает формирование профессиональных компетенций.	да			
<b>Экспертиза раздела 4 «Условия реализации программы профессионального модуля»</b>					
1	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, междисциплинарной подготовки, учебной практики, предусмотренных программой профессионального модуля	да			
2	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, междисциплинарной подготовки, учебной практики, предусмотренных	да			



№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание (или отсылка, если объем текста велик)
		да	нет	заключение отсутствует	
	программой профессионального модуля				
3	Перечень рекомендуемых основных и дополнительных источников содержательно достаточен для реализации образовательного процесса	да			
4	Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны	да			
5	Перечисленные источники из числа нормативно-правовых актуальны	да			
6	Требования к организации образовательного процесса в достаточной мере раскрывают особенности освоения программы ПМ.	да			
7	Перечисленные условия проведения занятий достаточны для организации учебной и производственной практики, консультационной помощи обучающимся.	да			
8	Общие требования к организации образовательного процесса соответствуют модульно-компетентностному подходу	да			
9	Дисциплины и модули, изучение которых должно предшествовать освоению данного модуля, определены с учетом требований к умениям и знаниям, установленным ФГОС	да			
10	Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров достаточны для качественного проведения занятий, учебной и/или производственной практик.	да			

ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ (следует выбрать одну из трех альтернативных позиций)	да	нет
Программа профессионального модуля может быть рекомендована к утверждению	да	-
Программу профессионального модуля следует рекомендовать к доработке	-	-
Программу профессионального модуля следует рекомендовать к отклонению	-	-

Замечания и рекомендации эксперта по доработке: нет

Эксперт: Кочетков Алексей Александрович, главный агроном СПК «Садовод» Ялуторовского района



201 6

(подпись)