

Колледж
(на правах факультета непрерывного профессионального образования)

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа



Т.М. Челей

«29» февраля 2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКИХ БРИГАД В
СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ КАРТАМИ
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

Специальность

35.02.05 Агрономия

(код и наименование специальности)

Квалификация

Агроном

Форма обучения

Очная

Санкт-Петербург
2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы.....	
профессионального модуля	3
2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
3 Структура и содержание профессионального модуля	7
4 Условия реализации профессионального модуля.....	34
5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального	
модуля.....	40

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.05 Агротехнология.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

иметь практический опыт в:

- подготовке рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;
- разработке заданий для растениеводческих бригад (звеньев, работников) в соответствии с планом-графиком выполнения работ;
- инструктировании работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий;
- осуществлении оперативного контроля качества выполнения технологических операций растениеводческими бригадами;
- устранении выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;
- подготовке информации для составления первичной отчетности;

уметь:

- устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций в рамках полевых работ, в том числе с учетом фактических погодных условий;
- определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт;
- определять виды и объем работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену;
- определять агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами (ГОСТами) и регламентами;
- выдавать задания бригадам (звеньям, работникам), сопровождать их четкими инструкциями по выполнению;

- пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций;

- осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций;

знать:

- технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте;

- оптимальные сроки проведения различных технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур;

- сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы;

- требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами;

- методы контроля качества технологических операций в растениеводстве;

- факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве;

- способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций;

- требования охраны труда в сельском хозяйстве.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего – 1042 часа, в том числе:

в форме практической подготовки – 368 ч.;

Практики, в том числе:

- учебная практика – 4 недели, 144 часа;

- производственная практика – 6 недель, 216 часов.

Промежуточная аттестация – 20 ч.,

в форме:

экзамена по МДК.01.01 в 5 семестре;

экзамена по МДК.01.02 в 6 семестре;

модульного экзамена по ПМ.01 в 6 семестре.

2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися основным видом деятельности Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур, соответствующие ему профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции:

Код	Наименование компетенции
ПК 1.1	Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ
ПК 1.2	Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад
ПК 1.3	Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий
ПК 1.4	Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве
ПК 1.5	Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков
ПК 1.6	Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций
ПК 1.7	Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности

	и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В ходе освоения профессионального модуля учитывается движение к достижению личностных результатов обучающимися:

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

3 Структура и содержание профессионального модуля

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Сумм. учебная нагрузка, ч.	в т.ч. в форме практ. подготовки	Объем профессионального модуля								
				Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем								Самостоятельная работа, ч.
				Обучение по МДК				Практики		Консультации, ч		
				Всего, часов	в т.ч.			Учебная	Производственная			
Промежуточная аттестация, ч.	Лекции, ч.	лабораторные и практические занятия, ч.	курсовая работа (проект), ч.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ОК 1-11 ПК 1.1-1.7	МДК.01.01 Технологии возделывания сельскохозяйственных культур	416	4	370	6	198	140	32	72	108	2	36
ОК 1-11 ПК 1.1-1.7	МДК.01.02 Управление работами по производству и переработке продукции растениеводства	258	4	232	6	118	114	-	72	108	2	18
	Учебная практика	144	144								-	-
	Производственная практика	216	216								-	-
	Модульный экзамен	8			8						2	
	Всего:	1042	368	602	20	316	254	32	144	216	6	54

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
ПМ.01 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур				
МДК.01.01 Технологии возделывания сельскохозяйственных культур				
Раздел 1.				
Метеорологическое обслуживание сельскохозяйственного производства				
Тема 1.1. Основы агрометеорологии	Лекции		8	2
	1.	Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства		
	2.	Солнечная радиация и радиационный баланс		
	3.	Температурный режим почвы и воздуха		
	4.	Значение учета температурного режима почвы и воздуха в сельском хозяйстве.		
	Практические занятия		4	
1.	Измерение солнечной радиации с помощью приборов; обработка полученных данных.			
2.	Измерение температуры воздуха и почвы, глубины промерзания почвы; определение суточного хода температуры почвы с помощью приборов			
Тема 1.2. Вода в атмосфере и почве. Ветер, погода и ее предсказание. Опасные метеорологические явления и меры борьбы с ними	Лекции		10	2
	1.	Влажность воздуха. Методы регулирования испарения с поверхности почвы (непродуктивное испарение), применяемые в сельском хозяйстве		
	2.	Облака. Определение форм и величины облачности. Осадки. Значение учета ресурсов почвенной влаги для сельскохозяйственного производства. Мероприятия по регулированию водного режима почвы.		
	3.	Причины возникновения ветра. Методы и приборы для измерения скорости и направления ветра. Циркуляция атмосферы. Воздушные массы их классификация. Фронты, циклоны, антициклоны и другие барические системы. Синоптическая карта. Виды прогнозов погоды. Служба погоды. Примеры использования прогнозов погоды в практической деятельности специалистов сельского хозяйства.		

	4.	Типы засух и суховеев, влияние их на сельскохозяйственные культуры. Методы борьбы с засухами и суховеями		
	5.	Сильные ливни, вызывающие полегание посевов и водную эрозию почв. Меры борьбы с водной эрозией. Неблагоприятные условия в зимний период для озимых, трав и плодовых деревьев. Агрометеорологические показатели и их прогнозы.		
	Практические занятия		10	
	1.	Работа с приборами для измерения солнечной радиации, обработка полученных данных		
	2.	Определение температуры воздуха и почвы, глубины промерзания почвы		
	3.	Определение влажности воздуха, количества осадков, толщины снежного покрова, плотности снега и влажности почвы с помощью приборов		
	4.	Определение направления и скорости ветра по приборам		
	5.	Контрольная работа		
Тема 1.3. Агрометеорологическое обеспечение.	Лекции		6	2
	1.	Организация агрометеорологического обслуживания сельскохозяйственного производства. Агроклиматическая информация, ее виды и назначение. Особенности агрометеорологического обслуживания отдельных отраслей сельского хозяйства		
	2.	Работа агрометеорологического поста по обслуживанию сельскохозяйственного производства. Примеры использования агрометеорологической информации, прогнозов, предупреждения в практической работе специалистов сельского хозяйства.		
	Практические занятия		6	
	1.	Использование агрометеорологической информации в практической работе		
Раздел 2.	Выбор агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур			
Тема 2.1. Классификация полевых культур	Лекции		4	2
	1.	Классификация полевых культур		
	2.	Сущность современных технологий возделывания полевых культур		
	Практические занятия		2	
	1.	Классификация полевых культур. Составление планов-графиков выполнения полевых работ		
Тема 2.2. Зерновые культуры	Лекции		16	2
	1.	Зерновые культуры основа с/х производства. Посевные площади, валовые сборы важнейших зерновых культур. Общие морфологические признаки зерновых культур. Химический состав зерна. Характеристика хлебов 1 и 2 группы. Рост и развитие зерновых культур. Фазы роста, этапы органогенеза. Отличие озимых и яровых зерновых культур		
	2.	Значение озимых культур в зерновом балансе страны. Организационно-хозяйственное значение озимых культур. Физиологические основы зимостойкости. Подготовка озимых культур к зимовке. Фазы закалки. Причины гибели озимых культур в зимне-весенний период		

	3.	Общая характеристика пшеницы. Её значение для увеличения производства сильных ценных и твердых пшениц				
	4.	Озимая рожь, значение. Районы возделывания. Урожайность, биологические особенности, сорта. Технология возделывания.				
	5.	Яровая пшеница, значение. Районы возделывания. Урожайность. Биологические особенности яровой пшеницы. Районированные сорта				
	6.	Интенсивная технология возделывания яровой пшеницы				
	7.	Ячмень, н/х значение. Биологические особенности и морфологические признаки ячменя. Виды, разновидности, сорта. Технология возделывания ячменя. Овес. Н/х значение. Морфологические признаки, биологические особенности. Виды, разновидности, сорта. Технология возделывания овса				
	8.	Кукуруза, н/х значение, районы возделывания, морфологические признаки, биологические особенности. Технология возделывания кукурузы на зеленый корм, силос. Гречиха. Н/х значение. Морфологические признаки, Биологические особенности. Районирование сорта и их характеристика. Технология возделывания гречихи				
	Практические занятия				6	
	1.	Определение хлебов первой и второй групп по морфологическим особенностям				
2.	Составление агротехнической части технологической карты возделывания зерновых культур (яровой пшеницы). Составление планов-графиков выполнения работ					
Тема 2.3 Зерновые бобовые культуры	Лекции		8	2		
	1.	Роль зерновых бобовых культур в увеличении производства зерна, решении проблем растительного белка и повышении плодородия почвы. Продовольственная кормовая и промышленная ценность зерна.				
	2.	Горох - важная продовольственная и кормовая культура. Особенности использования Соломы. Горох как парозанимающая культура. Разнообразие форм и сортов гороха. Холодостойкость растений. Морфологические признаки, биологические особенности гороха. Технология возделывания гороха.				
	Практические занятия				6	
	1.	Определение зерновых бобовых культур по морфологическим признакам				
2.	Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания гороха на зерно					
Тема 2.4. Корнеплоды	Лекции		4	2		
	1.	Общая характеристика корнеплодов. Значение, морфологические признаки, биологические особенности корнеплодов (сахарная и кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, турнепс). Особенности биологии корнеплодов. Сорта корнеплодов. Сахарная свекла: значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Характеристика сортов				

	2.	Современная технология производства фабричной сахарной свеклы. Выращивание кормовых корнеплодов на корм, семена		
	Практические занятия		6	
	1.	Определение кормовых корнеплодов по морфологическим признакам		
	2.	Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания кормовых корнеплодов на корм		
Тема 2.5. Клубнеплоды	Лекции		4	2
	1.	Клубнеплоды (картофель и топинамбур): значение, происхождение, районы возделывания, посадочные площади и урожайность. Морфологические и биологические особенности картофеля. Характеристика сортов картофеля		
	2.	Отечественные и зарубежные технологии выращивания продовольственного картофеля. Особенности производства раннего картофеля, семенного картофеля		
	Практические занятия		6	
	1.	Определение сортов картофеля по морфологическим признакам.		
	2.	Составление технологической карты, агротехнической части технологии возделывания картофеля на продовольственные цели		
Тема 2.6. Бахчевые культуры	Лекции		2	2
	1.	Бахчевые культуры (кормовые арбузы, дыни, тыквы) их значение, районы возделывания, урожайность. Морфологические и биологические особенности. Сорта. Технология возделывания.		
	Практические занятия		2	
	1.	Определение бахчевых культур по морфологическим признакам.		
Тема 2.7. Масличные и эфирномасличные культуры.	Лекции		4	2
	1.	Масличные культуры (подсолнечник, сафлор, клещевина, кунжут, арахис, перилла, ляллеманция): значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности масличных культур. Характеристика сортов. Современная технология возделывания подсолнечника. Особенности агротехники сафлора, клещевины, кунжута, арахиса, периллы, ляллеманции		
	2.	Эфирномасличные культуры (кориандр, анис, тмин, мята перечная, шалфей мускатный). Значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Характеристика эфирных масел и направления их использования. Сорта и технологии выращивания эфирно-масличных культур		
	Практические занятия		4	
	1.	Определение масличных культур по морфологическим признакам		
	2.	Определение эфирномасличных культур по морфологическим признакам		
Тема 2.8. Масличные и	Лекции		4	2

эфирномасличные культуры	1.	Масличные культуры (подсолнечник, сафлор, клещевина, кунжут, арахис, перилла, ляллеманция): значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности масличных культур. Характеристика сортов. Современная технология возделывания подсолнечника. Особенности агротехники сафлора, клещевины, кунжута, арахиса, периллы, ляллеманции.		
	2.	Эфирномасличные культуры (кориандр, анис, тмин, мята перечная, шалфей мускатный). Значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади, урожайность. Характеристика эфирных масел и направления их использования. Сорта и технологии выращивания эфирно-масличных культур.		
	Практические занятия		4	
	1.	Определение масличных культур по морфологическим признакам		
	2.	Определение эфирномасличных культур по морфологическим признакам		
Тема 2.9. Прядильные культуры	Лекции		4	2
	1.	Лубо (стебле) волокнистые прядильные культуры (лен-долгунец, конопля): значение, происхождение, распространение, посевные площади, урожайность. Морфологические особенности льна, группы разновидностей. Показатели качества льнопродукции (соломы, тресты, волокна). Фазы роста и развития. Характеристика сортов. Морфологические признаки и особенности биологии растений конопли, сорта. Современные технологии возделывания льна-долгунца, конопли		
	2.	Плодоволокнистые прядильные культуры - хлопчатник: значение, происхождение, распространение, посевные площади, урожайность. Морфологические и биологические особенности хлопчатника, характеристика основных видов (средне- и тонковолокнистого). Сорта и технологии возделывания хлопчатника		
	Практические занятия		2	
	1.	Определение прядильных культур по морфологическим признакам		
Тема 2.10. Табак и махорка	Лекции		2	2
	1.	Табак и махорка: значение, происхождение, распространение, посевные площади, урожайность. Морфологическая характеристика и особенности биологии табака и махорки. Сортотипы табака. Качество табачного сырья. Технологии возделывания табака. Сорта и особенности агротехники махорки		
	Практические занятия		2	
	1.	Определение табака и махорки по морфологическим признакам		
Тема 2.11. Луговое кормопроизводство	Лекции		8	2
	1.	Классификация природных кормовых угодий. Роль природных кормовых угодий в укреплении кормовой базы животноводства. Классификация природных кормовых угодий, их производственная характеристика. Изменение растительности сенокосов и пастбищ под		

	влиянием условий местообитания, природных факторов, деятельности человека. Инвентаризация и паспортизация природных кормовых угодий, их производственное значение.		
2.	Поверхностное улучшение природных кормовых угодий. Система мероприятий по улучшению природных кормовых угодий. Условия проведения мероприятий поверхностного улучшения лугов и их эффективность. Основные мероприятия поверхностного улучшения угодий. Улучшение и регулирование водного и воздушного режимов, удобрение сенокосов и пастбищ, обогащение и омоложение травостоя, борьба с сорняками и старикой.		
3.	Коренное улучшение природных кормовых угодий. Понятие о коренном улучшении кормовых угодий. Условия проведения мероприятий по коренному улучшению угодий, их эффективность. Гидромелиоративные работы. Уничтожение кустарника, леса, планировка поверхности. Первичная обработка, удобрение и известкование почвы. Посев трав. Уход за посевами трав. Сенокосы и пастбища в севооборотах (кормовые севообороты) и вне севооборотов. Почвозащитные севообороты. Ускоренное залужение. Создание орошаемых сенокосов и пастбищ.		
4.	Рациональное использование сенокосов и пастбищ. Роль сена в кормлении сельскохозяйственных животных. Сроки и высота скашивания трав. Сенокосообороты. Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Создание культурных пастбищ. Система использования пастбищ. Оборудование пастбищ. Техника стравливания пастбищ. Текущий уход за пастбищем. Пастбищеоборот. Особенности использования пастбищ для различных видов животных. Экологические проблемы в использовании.		
Практические занятия		4	
1.	Разработка плана организации пастбищной территории; определение поливной нормы и дозы удобрений для пастбищных и сенокосных травостоев.		
2.	Составление травосмесей, определение нормы высева семян трав и покровной культуры; разработка системы мероприятий по поверхностному и коренному улучшению сенокосов и пастбищ.		
Тема 2.12. Полевые кормовые культуры	Лекции	8	2
1.	Технологии возделывания зерновых, зерновых бобовых, однолетних крестоцветных культур и подсолнечника ни кормовые цели		
2.	Кормовые корнеплоды, земляная груша, кормовая капуста и новые кормовые культуры. Технологии возделывания.		
3.	Сеяные травы. Однолетние сеяные травы, их роль в кормопроизводстве. Характеристика вики посевной, мохнатой, паннонской, сераделлы, однолетних видов клевера. Районы возделывания и районированные сорта. Характеристика суданской травы, сорго-суданских гибридов, могоара, пайзы, чумизы, райграса однолетнего, фацелии. Районы возделывания и сорта. Технология возделывания однолетних злаков и бобовых трав. Однолетние сеяные травы в смешанных посевах		

	4.	Многолетние травы и их характеристика. Возделывание многолетних сеяных трав на кормовые цели в полевых севооборотах. Место в севообороте. Обработка почвы. Посев. Уход за посевами. Продолжительность и частота использования травосмесей.		
	Практические занятия		4	
	1.	Составление агротехнической части технологической карты возделывания смешанных посевов зерновых и зерновых бобовых культур зоны.		
Тема 2.13. Заготовка и хранение кормов	Лекции		8	2
	1.	Понятие о зеленом конвейере. Типы зеленых конвейеров. Принцип подбора культур для зеленого конвейера и расчет площадей. Зеленые конвейеры для разных природно-климатических условий и разных видов животных. Возможности продления срока действия зеленого конвейера. Нетрадиционные зеленые корма. Древесная зелень, хлорелла, проращенные гидропонным методом семена зерновых культур Медоносные растения. Требования ГОСТов к качеству зеленого корма.		
	2.	Организация сеноуборки. Сооружения для хранения сена. Устройство и оборудование сенных сараев, навесов, размеры и формы скирд, стогов, штабелей. Технологии производства и закладки сена на хранение. Режим досушивания. Хранение влажного сена в буртах и траншеях.		
	3.	Технология силосования свежей зеленой массы растений. Технология приготовления силоса и сенажа из провяленной массы растений. Технология консервирования влажного кормового зерна. Учет консервированных влажных кормов и оценка их качества в соответствии с требованиями ГОСТов. Хранилища для силоса и сенажа.		
	4.	Гранулирование и брикетирование кормов. Сырье для производства травяной муки, кормовых брикетов и гранул. Режим сушки разных видов сырья. Контроль качества сырья и готового продукта. Применяемое оборудование, его регулировка. Производство брикетов и гранул из кормовых смесей. Технология заготовки зеленой массы, предназначенной для высокотемпературной искусственной сушки. Провяливание зеленой массы в полевых условиях перед высокотемпературной сушкой. Обеспечение ритмичной работы агрегатов по производству кормов высокотемпературной искусственной сушки. Экономическая эффективность высокотемпературной искусственной сушки кормов. Хранилища и режим хранения кормов высокотемпературной искусственной сушки. Причины самовозгорания кормов высокотемпературной искусственной сушки и меры пожарной безопасности.		
	Практические занятия		4	
	1.	Определение массы сена в стогах, скирдах, штабелях, хранилищах. Контроль за хранением сена. Отбор образцов сена для анализа		
	2.	Требования ГОСТов к качеству травяной муки, травяной резки, кормовых брикетов и гранул		
	Лекции		2	2

Тема 2.14. Классификация и биологические особенности овощных культур	1.	Значение и классификация овощных растений. Основные закономерности роста и развития у различных групп овощных растений. Роль технологии возделывания в управлении ростом и развитием овощных растений. Способы размножения овощных растений. Отношение овощных растений к условиям внешней среды. Тепловой режим. Световой режим. Воздушно-газовый режим. Водный режим. Классификация овощных растений по их отношению к влажности почвы и воздуха. Режим питания. Классификация овощных растений по их требовательности к условиям почвенного питания. Особенности применения удобрений в овощеводстве		
	Практические занятия		8	
	1.	Определение овощных растений по продуктивным органам.		
	2.	Определение посевных качеств семян, норм высева овощных культур.		
Тема 2.15. Устройство и обогрев сооружений защищенного грунта	Лекции		4	1
	1.	Значение защищенного грунта для решения проблемы круглогодичного снабжения населения овощами. Светопрозрачные материалы, применяемые в защищенном грунте. Типы культивационных сооружений защищенного грунта. Утепленный грунт. Устройство утепленного грунта		
	2.	Краткие сведения о конструкциях парников. Теплицы, их классификация. Тепличные комбинаты, их структуры, размеры и другие показатели. Способы обогрева сооружений защищенного грунта		
Тема 2.16. Севообороты в открытом и культуuroобороте в защищенном грунте	Лекции		2	2
	1.	Значение севооборотов в повышении эффективности овощеводства. Научные основы чередования овощных культур в севообороте. Современные агрономические и организационно-экономические принципы построения овощных севооборотов в специализированных хозяйствах. Экономическая оценка севооборотов. Культуuroобороты в теплицах и утепленном грунте. Основные схемы культуuroоборотов для различных типов культивационных сооружений в теплично-овощных и рассадных комплексах с учетом зональных световых условий.		
	Практические занятия		4	
	1.	Составление схем овощных севооборотов в открытом грунте, культуuroоборотов в защищенном грунте		
Тема 2.17. Возделывание овощных культур в открытом грунте	Лекции		4	2
	1.	Капустные овощные культуры. Белокочанная, краснокочанная, савойская, брюссельская, цветная, брокколи, кольраби, пекинская, китайская, листовая капуста. Особенности биологии, сорта и гибриды, современные технологии возделывания. Корнеплодные овощные культуры (свекла столовая, морковь, петрушка, пастернак, сельдерей, брюква, репа, редька, редис): особенности биологии, сорта и гибриды, современные технологии возделывания. Луковые овощные культуры (репчатый лук, чеснок, лук-порей): особенности биологии, сорта и гибриды, современные технологии возделывания		

	2.	Плодовые овощные культуры (семейства пасленовые - томат, перец, баклажан; семейства тыквенные – огурец, кабачок, патиссон; семейство бобовые – горох, овощные бобы, обыкновенная и лимская фасоли: особенности биологии, сорта и гибриды, современные технологии возделывания. Зеленные овощные культуры (укроп, шпинат, салат): особенности биологии, сорта и гибриды, современные технологии возделывания. Многолетние овощные культуры (щавель, ревень, хрен, спаржа), особенности биологии, сорта и гибриды, современные технологии возделывания.		
	Практические занятия		4	
	1.	Составление агротехнической части, технологической карты возделывания белокочанной капусты в открытом грунте. последовательность и календарные сроки проведения		
Тема 2.18. Возделывания овощных культур в защищенном грунте	Лекции		2	1
	1.	Технологии производства овощей в защищенном грунте: - огурца, томата, зеленных культур. Выгоночные – репчатый лук, корневой сельдерей и корневая петрушка, столовая свекла и др. Посевные – листовой и кочанный салат, пекинская капуста, листовая горчица, редис, кресс-салат, шпинат, кинза, укроп.		
	Практические занятия в форме практической подготовки		2	
	1.	Технологии производства овощей в защищенном грунте. Настройка и регулировка сельскохозяйственных машин.		
Тема 2.19. Малораспространенные овощные культуры.	Лекции		2	1
	1.	Малораспространенные овощные культуры: кардон (испанский артишок), стахис, топинамбур, скорцонер, овсяный корень др.		
Тема 2.20. Биологические особенности и морфологические признаки плодовых растений.	Лекции		4	2
	1.	Значение, ботанический состав и классификация плодовых растений. Основные плодовые породы, районы их промышленной культуры. Биологические особенности и производственная характеристика основных плодовых пород. Основные части и органы плодового растения. Возрастные периоды роста и плодоношения, особенности агротехники по периодам. Закономерности формирования корневой системы в зависимости от сорта, породы, подвоя, почвенных условий и агротехники. Закономерности плодоношения. Взаимосвязь между ростом и плодоношением. Комплекс условий внешней среды, необходимый для роста и плодоношения плодовых растений		
	2.	Требования плодовых растений к почве, Роль агротехники в создании для растений оптимального водно-воздушного и пищевого режимов. Потребность плодовых растений в элементах питания, их отношение к кислотности, щелочности и засоленности почв. Отношение плодовых растений к низким температурам. Зимостойкость и морозоустойчивость. Роль агротехники в повышении устойчивости плодовых культур к низким температурам. Потребность плодовых растений в воде в разные возрастные периоды и фазы вегетации. Агротехнические мероприятия по улучшению водного режима		
	Практические занятия		2	

	1.	Определение плодовых растений по морфологическим признакам		
Тема 2.21. Технология выращивания посадочного материала растений.	Лекции		4	1
	1.	Современные требования к качеству посадочного материала. Основные задачи по выращиванию посадочного материала плодовых. Организация сети питомников, их районирование и специализация. Классы и категории посадочного материала. Способы размножения плодовых растений.		
	2.	Роль качества привойного материала. Особенности получения здорового привойного материала. Особенности маточно-сортовых (привойных) садов. Особенности ухода за плодовыми маточными деревьями. Подготовка участка для закладки первого поля питомника. Подготовка и посадка подвоев. Уход за подвоями, их подготовка к окулировке. Инвентарь и материалы, необходимые для проведения окулировки. Организация, сроки и техника окулировки		
	Практические занятия		4	
	1.	Составление календарного агротехнического плана работ в питомнике		
Тема 2.22. Закладка плодового сада	Лекции		4	2
	1.	Основные типы, организация и технология закладки плодовых насаждений. Современные типы садов. Выбор места под сад. Организация территории сада. Мелиоративные мероприятия при подготовке площади под сад. Дорожная сеть и защитные насаждения. Подготовка участка и обработка почвы под сад. Внесение удобрений, копка ям		
	2.	Формирование и обрезка плодовых деревьев. Задачи обрезки плодовых деревьев. Способы, степень, виды обрезки. Основные правила и техника выполнения срезов. Сроки обрезки, естественные и искусственные типы крон плодовых деревьев. Система формирования крон плодовых деревьев		
	Практические занятия в форме практической подготовки		2	
	1.	Основные правила и техника выполнения срезов.		
Тема 2.23. Уход за молодым и плодоносящим садом	Лекции		4	1
	1.	Основные задачи ухода за молодым и плодоносящим садом. Системы содержания почвы в саду, их характеристика. Возделывание междурядных культур в молодом саду. Мульчирование. Применение гербицидов. Системы обработки почвы. Борьба с эрозией почвы в саду. Система удобрения в молодом и плодоносящем саду		
	2.	Определение урожайности сада. Подготовка к уборке, сроки и техника съема плодов. Инвентарь и материалы для уборки. Технология поточной уборки, транспортирования и хранения плодов. Товарная обработка плодов		
	Практические занятия		4	
	1.	Составление календарного агротехнического плана работ по уходу за молодым и плодоносящим садом.		
	Лекции		4	2

Тема 2.24. Технология выращивания ягодных культур	1.	Ягодные растения. Биологические особенности. Производство здорового посадочного материала. Требования, предъявляемые к посадочному материалу земляники. Выбор места, подготовка почвы и закладка промышленных плантаций земляники. Земляничные севообороты. Площади питания и размещения растений. Сроки и техника посадки	4	
	2.	Малина. Биологические особенности. Способы размножения и выращивания здорового посадочного материала малины. Выбор места и подготовка почвы для закладки промышленных плантаций малины. Защитные насаждения. Размещение растений. Сроки и техника посадки. Уход за молодой и плодоносящей плантациями. Уборка урожая.		
	Практические занятия			
	1.	Составление календарного агротехнического плана работ по уходу за плодоносящими плантациями ягодников		
Раздел 3.				
Селекционная и семеноводческая работа в отрасли растениеводства				
Тема 3.1. Теоретические основы селекции и семеноводства	Лекции		12	2
	1.	Введение. Селекция как наука и отрасль сельскохозяйственного производства. Генетика и эволюционное учение Дарвина как теоретические основы селекции. Подразделение отрасли: ВНИИ растениеводства и его функции (сбор, изучение, распространение и сохранение растительных ресурсов для селекции), селекционные учреждения, селекцентры (селекционная работа), Государственная комиссия РФ по охране селекционных достижений. Основоположники отечественной селекции и выдающиеся селекционеры: И.В. Мичурин, Д.Л. Рудзинский, С.И. Жегалов, А.П. Шехурдин, П.Н. Константинов, П.И. Лисицын, А.Г. Лорх, В.С. Пустовойт, П.П. Лукьяненко, М.И. Хаджинов, А.В. Алпатьев, П.И. Смирненко, М.А. Лисавенко и др.		
	2.	Сорт и его значение в производстве. Понятие о сорте и гетерозисном гибриде. Морфологические и хозяйственно-биологические признаки и свойства сорта. Сорта народной селекции. Селекционные сорта. Сорт и агротехника		
	3.	Исходный материал в селекции растений. Понятие об исходном материале. Классификация исходного материала по степени селекционной проработки (дикорастущие формы, сорта народной селекции). Экологический принцип внутривидовой классификации культурных растений по Н. И. Вавилову. Экотип, агроэкотип, экологические группы. Закон 9 гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова и его значение для селекции. Учение о центрах происхождения культурных растений. Первичные и вторичные центры. Центры происхождения наиболее важных с.-х. культур. Значение работы ВНИИР им. Н. И. Вавилова для селекции. Источники и доноры. Сортообразующая способность образца. Коллекционный сад в селекции плодовых культур.		
	Практические занятия		6	
1.	Анализ районированных сортов зерновых культур в регионе			
	2.	Анализ районированных сортов зерновых бобовых культур в регионе		

	3.	Анализ районированных сортов картофеля в регионе.		
Тема 3.2. Основы селекции полевых культур.	Лекции		2	2
	1.	Задачи и основные направления селекционной работы в нашей стране (РФ). Селекция на засухоустойчивость. Селекция на зимостойкость. Селекция на холодостойкость. Селекция на устойчивость к болезням и вредителям сельскохозяйственных растений		
	Практические занятия		2	
1.	Оценки устойчивости сельскохозяйственных растений к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям, болезням и вредителям.			
Тема 3.3. Методика и техника селекционного процесса	Лекции		6	2
	1.	Методы селекции. Гибридизация. Понятие об аналитической и синтетической селекции. Крестьянские сорта как исходный материал для селекции. Ценные хозяйственно-биологические свойства этих сортов. Селекционные сорта, созданные на их основе		
	2.	Методы отбора. Два основных вида отбора: индивидуальный и массовый. Преимущества и недостатки. Виды популяций, из которых ведется отбор, и особенности такого отбора. Методы отбора в зависимости от способа опыления и размножения растений. Понятие о линии, семье, клоне. Схема одно- и многократного массового отбора		
	3.	Организация и техника селекционного процесса. Три этапа селекционного процесса: создание популяции, отбор растений – родоначальников (сеянцев), испытание их потомств. Схема селекционного процесса.	4	
	Практические занятия			
	1.	Разработка схемы селекционного процесса мягкой пшеницы, расчет объемов скрещивания, технических данных селекционного процесса		
	2.	Знакомство с приемами индивидуального отбора у мягкой пшеницы		
Тема 3.4. Биотехнологические методы селекции.	Лекции		4	2
	1.	Культуры клеток и тканей: эмбриокультура, культура пыльников. Клональное микроразмножение, культура верхушечных меристем. Соматическая гибридизация		
	2.	Генная инженерия. Перспективы использования биотехнологии и генной инженерии в селекции растений		
Тема 3.5. Семеноводство полевых культур	Лекции		18	2
	1.	Семеноводство как наука. Семеноводство как отрасль сельскохозяйственного производства. Организация семеноводства в современных условиях. Закон РФ «О селекционных достижениях» и закон РФ «О семеноводстве» как необходимое правовое условие организации семеноводства. Основные задачи семеноводства. Генетика и семеноведение как теоретические основы семеноводства. Сорт и гетерозисный гибрид как объекты семеноводства. Понятие о сортовых и посевных качествах семян		
	2.	Семеноводство зерновых культур Система и схемы семеноводства. Сорта, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта.		

	Особенности семеноводческой агротехники. Сортовой и семенной контроль. Требования стандартов к кондиционным семенам.
3.	Семеноводство зернобобовых культур Система и схемы семеноводства. Сорты, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта. Особенности семеноводческой агротехники. Сортовой и семенной контроль. Требования стандартов к кондиционным семенам. Семеноводство льна-долгунца
4.	Первичное и вторичное Семеноводство. Сорты, включенные в государственный реестр сортов и древеснокустарниковых пород, перспективные сорта. Агротехника семеноводческих посевов. Сортовой и семенной контроль. Требования стандартов к кондиционным семенам. Документы на сортовые посевы и семена.
5.	Семеноводство картофеля Система и схемы семеноводства. Сорты, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта. Особенности возделывания картофеля на семенных посевах. Обязательные организационные, технологические и защитные мероприятия в семеноводстве картофеля. Сортовой и семенной контроль. Требования стандартов к сортовым и посевным качествам семенного картофеля. Документация в семеноводстве картофеля.
6.	Семеноводство сахарной свеклы Схема семеноводства сортов и гибридов. Сорты и гибриды, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта и гибриды. Особенности агротехники маточной свеклы. Формирование оптимальной густоты растений, сортовые прочистки, апробация, отбор. Хранение маточных корнеплодов. Особенности агротехники семенников. Предпосевная подготовка маточников. Сроки высадки, площади питания, схемы высадки маточников. Сортовое обследование маточников перед цветением. Пинцировка семенников. Уборка семенников и обработка семян на семенных заводах. Апробация маточных посевов и семенников. Семенной контроль. Требования стандартов к качеству семенного материала.
7.	Семеноводство кормовых корнеплодов Система семеноводства кормовых корнеплодов. Сорты и гибриды, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта и гибриды. Особенности агротехники маточных корнеплодов. Сортовые прочистки, апробация, отбор, уборка и подготовка маточников к хранению. Способы и режимы хранения маточников. Агротехника выращивания семенников. Сортовое обследование семенников перед цветением, браковка больных и поврежденных растений. Обследование семенников перед уборкой. Показатели оптимального срока уборки семенных растений. Уборка семенников. Семенной контроль. Требования стандартов к качеству семенного материала.
8.	Семеноводство кукурузы Система и схемы семеноводства кукурузы. Гибриды, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные гибриды. Особенности выращивания гибридных семян. Полевая апробация. Амбарная

		апробация. Полевые обследования. Сортовые и семенные качества гибридных семян. Семеноводство рапса Система семеноводства крестоцветных культур. Схема семеноводства рапса. Сорты, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта. Агротехника семеноводческих посевов рапса. Сортвой и семенной контроль. Требования стандартов к кондиционным семенам рапса.		
	9.	Семеноводство многолетних трав Система и схемы семеноводства. Сорты, включенные в государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, перспективные сорта. Особенности возделывания многолетних бобовых трав. Особенности возделывания многолетних злаковых трав на семена. Сортвой и семенной контроль. Показатели и нормы качества семян многолетних злаковых и бобовых трав.		
	Практические занятия		8	
	1.	Определение важнейших видов и разновидностей пшеницы. Сортовые признаки пшеницы		
	2.	Определение важнейших видов и разновидностей гороха. Сортовые признаки гороха		
	3.	Определение районированных сортов картофеля по сортовым признакам		
	4.	Контрольная работа		
Тема 3.6. Организация семеноводства на промышленной основе.	Лекции		6	2
	1.	Экологические основы промышленного семеноводства. Зависимость свойств и качества посевного и посадочного материала от природно-климатических условий. Схема и методика выращивания элитных семян зерновых и зернобобовых культур. Особенности семеноводства гибридов кукурузы участки гибридизации, выращивание фертильных линий и их стерильных аналогов		
	2.	Приемы первичного семеноводства подсолнечника. Особенности семеноводства гибридного подсолнечника. Особенности семеноводства овощных культур. Семеноводство картофеля на безвирусной основе. Семеноводство многолетних трав. Особенности семеноводства сахарной свеклы непрерывный, поддерживающий и улучшающий отборы, использование гетерозиса и др.		
	3.	Организация семеноводства на предприятиях. Специальные приемы выращивания высокоурожайных семян и повышения коэффициента их размножения. Комплексная механизация и автоматизация семеноводческих процессов и поточная послеуборочная обработка семян. Хранение семенного материала. Экономические аспекты промышленного семеноводства. Принципы организации семеноводства зерновых культур и трав на промышленной основе. Выделение зон оптимального семеноводства. Технология производства семян на промышленной основе. Закон Российской Федерации «О семеноводстве»		
	Практические занятия		4	
		Планирование сортообновления по годам, культурам, категориям и репродукциям посевов		

		Расчет семеноводческих площадей и потребности в сортовых семенах под основные с/х культуры по площадям и средней урожайности.			
Тема 3.7. Технологии производства семян	Лекции		4	2	
	1.	Подготовка семян к посеву. Виды предшественников. Сроки и способы сева. Нормы высева. Особенности применения удобрений. Уход за посевами (агротехника, применение гербицидов, химических регуляторов роста и развития). Агротехнические основы уборки семеноводческих посевов. Пути снижения травмирования семян при уборке и послеуборочной обработке. Особенности технологии семеноводства основных культур с учетом зональности			
	2.	Технологические основы послеуборочной обработки семян (транспортировка, погрузочно-разгрузочные работы, первичная очистка, временное хранение, сушка, вторичная очистка, сортировка, подготовка и закладка семян на стационарное хранение). Хранение, документация, реализация. Особенности работы с семенами разных культур в различных почвенно-климатических условиях.			
	Практические занятия		2		
	1.	Расчет нормы высева пшеницы на семенные цели, расчет доз внесения удобрений на запланированный урожай.			
Тема 3.8. Сортовой и семенной контроль полевых культур	Лекции		10	2	
	1.	Сортовой контроль. Полевая апробация и регистрация сортовых посевов: грунтовой и лабораторный контроль. Особенности апробации отдельных сельскохозяйственных культур. Нормы сортовой чистоты и категории сортовых посевов. Сортовой контроль и его задачи.			
	2.	Требования к посевному и посадочному материалу. Стандарты (ГОСТы) на посевные качества семян. Физические и биологические свойства семян, посевной стандарт. Понятие о семенной партии, документация на семена. Оценка качества семян. Отбор образцов семян. Определение чистоты. Определение всхожести. Определение подлинности.			
	3.	Определение зараженности болезнями. Определение пораженности вредителями. Документация на сортовые посевы, семена и посадочный материал.			
	4.	Требования к семенам и посадочному материалу при заложении на хранение. Режимы хранения. Требования к хранилищам семян, корнеплодов, маточников. Подготовка семян и посадочного материала к хранению.			
	5.	Размещение в хранилищах семян и посадочного материала, наблюдение за ними. Вредители и болезни семян и посадочного материала в условиях хранения, и борьба с ними. Потери при хранении и меры их сокращения. Контроль за качеством семян и посадочного материала во время хранения. Показатели и периодичность наблюдений.			
	Практические занятия		8		
		1.	Определение категории посевов по результатам анализа апробационного снопа		
		2.	Заполнение документов на сортовые посевы по результатам апробации		

3.	Отбор образцов семян. Определение чистоты, всхожести, подлинности, зараженности болезнями		
4.	Заполнение основных документов, сопровождающие партию семян		
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.01. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка докладов, презентаций</p> <p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы</p> <p>1. Краткий обзор истории развития генетики. 2. Ч. Дарвин о роли наследственности, изменчивости и отборе в эволюции организмов. 3. Строение растительной клетки. 4. Ядро и цитоплазма, их функции. 5. Исходный материал для селекции. 6. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. 7. Работы П. П. Лукьяненко и А. П. Шехурдина. 8. Хозяйственно-полезные признаки и свойства автополиплоидов, проблема семенной продуктивности у автополиплоидов, успехи селекции автополиплоидов. 9. Государственная комиссия по сортоиспытанию и охране селекционных достижений, ее структура. 10. Причины ухудшения сортовых качеств семян. 11. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте и оздоровлению семян и посадочного материала. 12. Особенности подготовки почвы к посеву 13. Дозы внесения удобрений, посев, нормы высева. 14. Материально-техническая база и организация послеуборочной обработки семенного зерна. 15. Подготовка хранилищ. 16. Особенности семеноводства овощных и бахчевых культур.</p> <p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовой работой (проектом):</p> <p>1. Планирование выполнения курсовой работы (проекта);</p> <p>2. Определение задач работы;</p> <p>3. Проведение предпроектного исследования;</p> <p>4. Работа с технической и справочной литературой;</p> <p>5. Проведение необходимых расчетов;</p> <p>6. Выполнение чертежей, технологических схем;</p> <p>7. Оформление пояснительной записки.</p>		20	
<p>Курсовая работа</p> <p>Аудиторная учебная нагрузка по курсовым работам: 1. Инструктаж по выполнению курсовой работы. 2. Программирование урожайности с/х культур. 3. Расчет К ФАР на запланированный урожай с/х культур. 4. Расчет потенциальной урожайности с/х культур (ПУ). 5. Расчет действительно возможной урожайности по запасам влаги (ДВУ). 6. Расчет урожайности по биоклиматическому потенциалу (БКП) 7. Расчет урожайности по плодородию почвы. 8. Расчет доз внесения удобрений балансовым методом на запланированный урожай. 9. Система агротехнических мероприятий, обеспечивающих получение действительно возможных урожаев. 10. Технологическая схема возделывания сельскохозяйственной культуры.</p> <p>Примерная тематика курсовых работ:</p> <p>1. Технология возделывания озимой пшеницы в регионе.</p> <p>2. Технология возделывания озимой ржи в регионе.</p> <p>3. Технология возделывания мягкой яровой пшеницы</p> <p>4. Технология возделывания твердой яровой пшеницы</p>		32	

<p>5. Технология возделывания ярового ячменя. 6. Технология возделывания пивоваренного ячменя. 7. Технология возделывания овса. 8. Технология возделывания кукурузы на силос. 9. Технология возделывания кукурузы на зерно. 10. Технология возделывания проса обыкновенного. 11. Технология возделывания гречихи. 12. Технология возделывания гороха на зерно. 13. Технология возделывания товарного картофеля 14. Технология возделывания раннего картофеля. 15. Технология возделывания сахарной свеклы. 16. Технология возделывания кормовой свеклы. 17. Технология возделывания подсолнечника. 18. Технология возделывания льна-долгунца. 19. Технология возделывания белокочанной капусты. 20. Технология возделывания столовой моркови. 21. Технология возделывания столовой свеклы. 22. Технология возделывания огурцов в открытом грунте. 23. Технология возделывания томатов в открытом грунте. 24. Технология возделывания сладкого перца. 25. Технология возделывания репчатого лука. 26. Технология возделывания овощей в защищенном грунте. 27. Технология возделывания бахчевых культур. 28. Технология возделывания столовой моркови. 29. Технология возделывания ягодных культур. 30. Технология закладки плодового сада.</p>			
МДК.01.02 Управление работами по производству и переработке продукции растениеводства			
<p>Тема 1.1. Научные основы организации сельскохозяйственного производства.</p>	<p>Лекции</p>	26	2
	<p>1. Теоретические основы управления производством Понятие и сущность управления. Объективные законы развития управления. Эволюция научной мысли в сфере управления. Задачи предмета, его содержание, связь с другими дисциплинами. Системный подход в управлении. Управление организациями различных организационно-правовых форм Предприятие – основное звено экономики. Типы предприятий. Основные организационные формы и виды организаций (предприятий) в сельском хозяйстве. Правовое регулирование. Особенности управления ими.</p>		
	<p>2. Функции и организационная структура управления Сущность, классификация, содержание и развитие функций управления. Понятие организационной структуры и структуры управления.</p>		

	Типы и характеристика организационных структур управления. Основные направления совершенствования организационной структуры управления в сельскохозяйственных организациях (предприятиях)		
3.	История развития агропромышленного комплекса. Значение и место сельскохозяйственного производства в АПК. Современное состояние сельскохозяйственного производства. Сельское хозяйство – основное звено АПК. Состав и структура АПК. Экономические взаимоотношения между предприятиями АПК		
4.	Формирование рыночных отношений в сельском хозяйстве рыночный механизм и особенности рыночных отношений в сельском хозяйстве. Понятие, роль и функции рынка. Сущность и особенности рыночных отношений в отрасли. Состав и структура рынка. Рыночная инфраструктура. Конъюнктура рынка. Конкуренция и ее виды. Система рынков в отрасли: рынок земли, рынок средств производства, рынок труда, рынок сельскохозяйственной продукции и продовольствия.		
5.	Общества с ограниченной ответственностью. Общества с дополнительной ответственностью. Акционерные общества. Структура их управления. Организационно-экономические основы крестьянских (фермерских) хозяйств и хозяйств населения. Размеры, динамика развития крестьянских (фермерских) хозяйств в России. Принципы организации. Организационно-экономические основы государственных и муниципальных унитарных предприятий		
Практические занятия		8	
1.	Основные организационные формы и виды организаций (предприятий).		
2.	Типы и характеристика организационных структур управления.		
Тема 1.2. Организация управления ресурсным потенциалом сельскохозяйственного предприятия.	Лекции	12	
1.	Организация управления в обслуживающих и вспомогательных подразделениях Единство основного обслуживающего и вспомогательного производства. Значение, место и виды обслуживающих и вспомогательных производств. Формы организации и управления производством и реализацией продукции растениеводства. Принципы и методы разработки положения о внутрихозяйственном подразделении. Организация управления во внутрихозяйственных подразделениях Организация управления во внутрихозяйственных подразделениях в сельскохозяйственной организации. Права и обязанности руководителей и специалистов внутрихозяйственных подразделений. Кадры и организация управленческого труда Роль кадров в управлении производством, принципы их подбора и расстановки. Аттестация кадров. Требования охраны труда в сельском хозяйстве		2
2.	Характер и содержание управленческого труда. Методы изучения содержания и планирование управленческого труда; планирование труда руководителей и специалистов подразделений. Обеспечение согласованности действий. Организация рабочего места. Режим труда и отдыха Роль руководителя и специалистов в организации и технологии производства сельскохозяйственной продукции		

	3.	Общие этические принципы и характер делового общения. Деловой этикет. Правила этикета. Правила общения по телефону. Правила деловой переписки. Приемы ведения деловой беседы. Организация и проведение делового совещания.		
	Практические занятия		10	
	1.	Разработка положений о внутрихозяйственных подразделениях. Разработка должностной инструкции руководителя внутрихозяйственного подразделения		
	2.	Решение производственных ситуаций. Принятие решений.		
	3.	Деловая игра. Подготовка, организация и проведение делового совещания.		
Тема 1.3. Организация использования земельного фонда сельскохозяйственного предприятия	Лекции		4	2
	1.	Понятие, состав и назначение сельскохозяйственных угодий. Классификация земельного фонда. Собственность на землю, предоставление земель в пользование, владение и аренду. Понятие о внутрихозяйственном и межхозяйственном землеустройстве.		
	2.	Экологические требования к процессам землепользования. Организация противоэрозионных мероприятий. Плата за землю и ответственность за нерациональное ее использование. Организация учета земель и контроля за их использование		
	Практические занятия		8	
	1.	Оценка эффективности противоэрозионных мероприятий		
	2.	Определение структуры сельскохозяйственных угодий и посевных площадей, расчет показателей экономической эффективности использования земельных площадей		
Тема 1.4. Формирование и организация использования средств производства	Лекции		12	3
	1.	Понятие и классификация средств производства Основные средства: оценка и амортизация; рынок основных средств и эффективность их использования. Экономическая роль, состав и источники формирования оборотных средств		
	2.	Определение потребности в оборотных средствах. Экономическая эффективность оборотных средств и пути ее повышения. Оснащенность сельскохозяйственных предприятий, основными средствами производства и их использование. Организационно-экономические основы строительства производственных зданий и сооружений		
	3.	Организация использования машинно-тракторного парка. Система сельскохозяйственных машин. Определение потребности предприятия в сельскохозяйственных машинах. Организация использования техники в сельском хозяйстве. Организация нефтехозяйства и электрохозяйства. Организация технического обслуживания и ремонта машин		
	Практические занятия		16	

	1.	Определить потребность в тракторах и составить график потребности на период весенне-полевых работ. Определить потребность в зерноуборочных комбайнах.		
	2.	Определить грузооборот по перевозке зерна и ежедневную потребность в автотранспортных средствах. Определить потребность подразделения в нефтепродуктах и наметить план их завоз		
	3.	Решение ситуационных задач		
	4.	Расчет показателей обеспеченности организации (предприятия) основными фондами		
	5.	Контрольная работа		
Тема 1.5. Экономические аспекты управления структурным подразделением.	Лекции		16	2
	1.	Планирование деятельности структурных подразделений Сущность и виды планирования. Основные принципы планирования. Производственная программа работы вспомогательных и обслуживающих подразделений. Планирование потребности в материальных ресурсах. Определение потребности в, сельскохозяйственных машинах, транспортных средствах. Оперативное планирование		
	2.	Система мотивации труда. Понятие мотивации труда. Виды, формы и методы мотивации персонала. Основные принципы оплаты труда. Виды, формы и системы оплаты труда. Оплата труда руководителей и специалистов структурных подразделений. Материальное и нематериальное стимулирование		
	3.	Документация и делопроизводство в системе управления Документы, их виды. Классификация документов. Порядок их составления во внутрихозяйственных подразделениях. Организация делопроизводства в подразделении. Номенклатура дел. Ведение протоколов, составление актов, справок, докладных и объяснительных записок, служебных писем. Организация хранения документов Учет, отчетность и анализ работы структурных подразделений		
	4.	Учет, отчетность и анализ как функция руководителя внутрихозяйственного подразделения, требования к ее выполнению. Учет средств производства, материальных ценностей. Первичный учет рабочего времени, количества и качества работ, оплаты труда. Виды и формы отчетности подразделения, сроки и периодичность составления. Ответственность за своевременное и объективное составление отчетности. Задачи и содержание анализа производственной деятельности внутрихозяйственного подразделения. Анализ работы подразделения		
	Практические занятия (в форме практической подготовки – 4 ч.)		12	
	1.	Определение потребности подразделения в технике, семенном фонде.		
	2.	Оценка эффективности управления на основе производственных и экономических показателей работы предприятия		
	3.	Составление документов по структурному подразделению. Заполнение документов по учету в производственном подразделении		
	4.	Анализ работы структурного подразделения		
Тема 1.6.	Лекции		16	3

Формирование и организация использования трудовых ресурсов	1.	Трудовые ресурсы Понятие о трудовых ресурсах и экономически активном населении (рабочей силе), их состав. Занятость и безработица, ее виды и уровень. Особенности использования трудовых ресурсов в отрасли. Обеспеченность отрасли трудовыми ресурсами. Показатели использования трудовых ресурсов в отрасли. Производительность труда в пути ее повышения. Определение потребности предприятия в рабочей силе. Сезонность в использовании рабочей силы, мероприятия по ее согласованию.	16	
	2.	Формы организации труда. Нормирование труда. Виды норм. Методы нормирования труда. Фотография и хронометраж рабочего времени. Сущность заработной платы в ее виды. Тарифная система оплаты труда и ее основные элементы. Формы и системы оплаты труда.		
	3.	Управление работой первичного трудового коллектива. Структура управления и основные принципы ее формирования в отрасли растениеводства. Структура организации и подразделений. Организация использования рабочей силы Функциональные обязанности работников и руководителей. Первичный документооборот, отчет и отчетность по движению трудовых ресурсов		
	Практические занятия			
	1.	Расчет показателей использования трудовых ресурсов.		
	2.	Расчет заработной платы основных категорий работников сельскохозяйственных организаций		
	3.	Определение размера трудового коллектива в растениеводстве		
4.	Ознакомление с реальными документами хозяйства, заполнение утвержденных форм учетно-отчетной документации по движению трудовых ресурсов			
Тема 1.7. Система ведения хозяйства	Лекции		20	2
	1.	Организационно-экономическая характеристика предприятия. Местоположение, размеры и специализация предприятия. Организационная структура предприятия и характеристика внутрихозяйственных подразделений.		
	2.	Имущество, капитал, специализация и размер организации (предприятия) Понятие об имуществе организации (предприятия). Материально - вещественные и нематериальные элементы имущества. Движимое и недвижимое имущество. Понятие о капитале. Реальный и денежный капитал. Собственный и земельный капитал. Уставной (складочный) капитал. Основной и оборотный капитал. Специализация организации (предприятия), ее виды и показатели. Диверсификация производства я ее экономическое значение. Производственная структура организации (предприятия). Характеристика основного, вспомогательного и подсобного производства. Типы производства, их характеристика. Инфраструктура организации (предприятия). Понятие о концепции производства и формы ее осуществления. Размер организации (предприятия) производства, сочетание крупного и мелкого производства.		
	3.	Принципы научного земледелия. Структура посевов, организация системы севооборотов, мероприятия по повышению плодородия почв. Экономическая эффективность использования ос-		

	новых производственных фондов сельскохозяйственного назначения. Размер и структура основных фондов. Обеспеченность предприятия основными фондами. Эффективность использования основных производственных фондов. Расчёт нормы прибыли.		
	4. Организация основных трудовых процессов и уровень их механизации. Нормообразующие факторы и особенности нормирования в растениеводстве.		
	5. Маркетинговая деятельность организации (предприятия) Сущность, функции и задачи маркетинговой деятельности организации (предприятия). Маркетинговые исследования рынка. Сегментирование рынка. Оценка емкости и конъюнктура рынка. Организация сбытовой деятельности предприятия. Каналы распределения товаров. Посредники, необходимость их использования. Продвижение товаров на рынок: реклама, пропаганда, использование товарных знаков и торговых марок и тд. Организация службы маркетинга в организации (предприятии).		
	Практические занятия	20	
	1. Разработка мероприятий по повышению плодородия почв.		
	2. Анализ экономической эффективности использования основных производственных фондов сельскохозяйственного предприятия		
	3. Установление норм обслуживания на основе хронографии рабочего дня.		
	Разработка часовых графиков работы		
	Определение специализации предприятия		
Тема 1.8. Внутрихозяйственное прогнозирование и планирование	Лекции	12	3
	1. Основные задачи и принципы внутрихозяйственного прогнозирования и планирования развития сельскохозяйственных предприятий Классификации прогнозирования в зависимости от цели, периода разработки, по объектам разработки. Взаимосвязь прогнозирования и планирования. Методы обоснования обязательности плановых заданий.		
	2. Годовой план производственно-финансовой деятельности сельскохозяйственного предприятия. Основные разделы и порядок разработки. Классификация задач планирования.		
	3. Перспективное планирование. Долгосрочный прогноз на 5-15 лет (обоснованное вероятностное предположение об изменениях в структуре и запросах рынка, технике и технологии производства, и их социально-экономических последствиях) План развития на 3-5 лет с разбивкой по годам и целевые программы решения важнейших проблем. Оперативное планирование. Календарное планирование производства продукции растениеводства и диспетчеризация планов. Плановые нормативы; планы-графики производства, расчеты загрузки оборудования, доведение производственных заданий до подразделений и рабочих мест предприятия.		
	Практические занятия	24	
	1. Составление бизнес- плана		
	2. Составление долгосрочного прогноза деятельности сельскохозяйственного предприятия Разработка плана развития сельскохозяйственного предприятия на 3 года.		
	Составление календарного плана производства продукции растениеводства, данного вида		

	Организация и разработка технологических карт в растениеводстве		
	Расчет оплаты труда в растениеводстве		
	Расчет экономической эффективности при хранении сельскохозяйственной продукции		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.01.02 Управление работами по производству и переработке продукции растениеводства		18	
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка докладов, презентаций</p> <p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы</p> <p>1. Организация рационального использования средств производства сельскохозяйственного предприятия. 2. Организация материального и морального стимулирования труда работников структурного подразделения. 3. Организация рационального использования материальных ресурсов в структурном подразделении. 4. Факторы и пути повышения эффективности использования основных средств в структурном подразделении. 5. Анализ использования средств по производству и переработке продукции растениеводства. 6. Экономическая эффективность применения современной техники и технологии по производству и переработке продукции растениеводства в структурном подразделении. 7. Состояние и пути совершенствования управления качеством работ и продукции. 8. Организация труда и техника личной работы руководителя структурного подразделения. 9. Роль менеджера на предприятии и взаимоотношения руководителя с коллективом. 10. Анализ и совершенствование структуры управления на сельскохозяйственном предприятии. 11. Теоретическое обоснование системы управления персоналом. 12. Системы и методы работы руководителя структурного подразделения. 13. Оценка эффективности управления. Факторы, влияющие на эффективность. 14. Конфликты и пути их разрешения.</p>			
Учебная практика в форме практической подготовки		144	
<p>Виды работ</p> <p>Изучение правил и технологии:</p> <p>1. Проведение оценки состояния озимых и многолетних трав. 2. Проведение технологических операций по возделыванию основных полевых культур. 3. Подготовка семян (посадочного материала) к посеву (посадке). 4. Проведение расчетов нормы высева семян, установки сеялки на норму высева семян, посев с/х культур. 5. Проведение ухода за посевами озимых и яровых культур. 6. Определение фенологических фаз развития полевых культур и проведение фенологических наблюдений 7. Распознавание полевых культур по семенам и всходам. 8. Определение биологического урожая полевых культур. 9. Проведение уборки урожая, оценки качества уборки, послеуборочной обработки и закладки на хранение продукции. 10. Определение потерь урожая различных полевых культур, выявление причин потери и устранения их 11. Проведение посадки плодовых и ягодных культур. 12. Проведение весеннего ухода за плодовыми деревьями и ягодниками. 13. Проведение формирования различных типов крон у плодовых деревьев. 14. Проведение обрезки плодовых, ягодных культур и винограда. 15. Выполнение окулировки и наиболее распространенных видов прививок. 16. Выполнение основных работ по уходу в саду и плодовом питомнике. 17. Проведение обвязки у плодовых культур, обвязочным материалом. 18. Предварительное определение урожая, оптимальных сроков уборки с/х культур. Уборка. 19. Оценивание районированных и перспективных сортов плодовых культур. 20. Проведение товарной обработки плодов в соответствии со стандартами. Закладка плодов на хранение. 21. Проведение технологических операций по производству ово-</p>			

<p>щей. 22. Подготовка к эксплуатации культивационных сооружений защищенного грунта. 23. Подготовка и использование биотоплива для обогрева сооружений защищенного грунта. 24. Заготовка земли и составление грунтов для различных овощных культур. 25. Составление почвенных смесей и изготовление питательных кубиков для выращивания рассады. 26. Подготовка семян к посеву и посев овощных культур в открытом и защищенном грунтах. 27. Выполнение ухода за рассадой основных овощных культур. 28. Пикирование рассады, проведение ухода за рассадой в разные возрастные периоды. 29. Пикировка рассады. Заготовка рассады и высадка ее на постоянное место. 30. Отработка приемов по уходу за овощными культурами в открытом и защищенном грунтах. 31. Работа на рассадопосадочной машине. 32. Определение основных овощных культур по всходам и продуктовым органам. 33. Определение технической спелости овощей. 34. Проведение уборки урожая овощей, подготовки его к реализации. 35. Определение качества овощей по ГОСТу. 36. Определение районированных сортов овощных культур. 37. Организация и проведение массового, индивидуального и клонового отбора в полевых условиях и на коллекционном участке. 38. Организация и проведение прочистки посевов зерновых культур.</p> <p>39. Отработка техники апробации зерновых культур, картофеля. 40. Оформление документов на сортовые качества семян. 41. Проведение работ по подготовке семенного материала к хранению, согласно ГОСТам на сортовые семена.</p> <p>Анализ и решение производственных ситуационных задач по вопросам:</p> <p>Составление оперативного плана выполнения работ по производству сельскохозяйственной продукции на заданный период; Составление оперативного плана выполнения работ по реализации сельскохозяйственной продукции на заданный период; Расчет необходимого числа агрегатов по отдельным операциям; Расчет необходимого числа рабочих по отдельным операциям; Расчет потребности в ресурсах по отдельным операциям оперативного плана; Определение производственных запасов ресурсов; Составление заявок на приобретение оборудования; Составление заявок на приобретение семенного, посадочного фонда; Составление заявок на приобретение удобрений и средств защиты для заданных культур; Составление акта о списании оборудования по различным причинам: отработки срока службы, вследствие аварии или разукрупнения, стихийного бедствия; Составление сопутствующей документации.</p> <p>Составление отчета, подготовка к отчетной конференции</p>		
<p>Производственная практика в форме практической подготовки</p> <p>Виды работ</p> <p>Вводный инструктаж</p> <p>Ознакомление с местом и руководителем производственной практики</p> <p>Ознакомление со структурой и характеристикой предприятия</p> <p>Прохождение инструктажа по технике безопасности</p> <p>Анализ и оценка производственной деятельности предприятия</p> <p>Ознакомление с современными технологиями на предприятии</p> <p>Требования охраны труда в сельском хозяйстве</p> <p>1. Проведение оценки состояния озимых и многолетних трав путем осеннего и весеннего обследования и взятия монолитов. 2. Проведение технологических операций по возделыванию основных полевых культур. 3. Подготовка семян (посадочного материала) к посеву (посадке). 4. Проведение расчетов нормы высева семян, установки сеялки на норму высева семян, посев с/х культур. 5. Проведение ухода за посевами озимых и яровых культур. 6. Определение фенологических фаз развития полевых культур и проведение фенологических наблюдений 7. Распознавание полевых культур по семенам и всходам. 8. Определение биологического</p>	216	

урожае полевых культур. 9. Проведение уборки урожая, оценки качества уборки, послеуборочной обработки и закладки на хранение продукции. 10. Определение потерь урожая различных полевых культур, выявление причин потери и устранения их. 11. Проведение посадки плодовых и ягодных культур. 12. Проведение весеннего ухода за плодовыми деревьями и ягодниками. 13. Проведение формирования различных типов крон у плодовых деревьев. 14. Проведение обрезки плодовых, ягодных культур и винограда. 15. Выполнение окулировки и наиболее распространенных видов прививок. 16. Выполнение основных работ по уходу в саду и плодовом питомнике. 17. Проведение обвязки у плодовых культур, обвязочным материалом. 18. Предварительное определение урожая, оптимальных сроков уборки с/х культур. Уборка. 19. Оценивание районированных и перспективных сортов плодовых культур. 20. Проведение товарной обработки плодов в соответствии со стандартами. Закладка плодов на хранение. 21. Проведение технологических операций по производству овощей. 22. Подготовка к эксплуатации культивационных сооружений защищенного грунта. 23. Подготовка и использование биотоплива для обогрева сооружений защищенного грунта. 24. Заготовка земли и составление грунтов для различных овощных культур. 25. Составление почвенных смесей и изготовление питательных кубиков для выращивания рассады. 26. Подготовка семян к посеву и посев овощных культур в открытом и защищенном грунтах. 27. Выполнение ухода за рассадой основных овощных культур. 28. Пикирование рассады, проведение ухода за рассадой в разные возрастные периоды. 29. Пикировка рассады. Заготовка рассады и высадка ее на постоянное место. 30. Отработка приемов по уходу за овощными культурами в открытом и защищенном грунтах. 31. Работа на рассадопосадочной машине. 32. Определение основных овощных культур по всходам и продуктовым органам. 33. Определение технической спелости овощей. 34. Проведение уборки урожая овощей, подготовки его к реализации. 35. Определение качества овощей по ГОСТу. 36. Определение районированных сортов овощных культур.

37. Организация и проведение массового, индивидуального и клонового отбора в полевых условиях и на коллекционном участке. 38. Организация и проведение прочистки посевов зерновых культур. 39. Отработка техники апробации зерновых культур, картофеля. 40. Оформление документов на сортовые качества семян. 41. Проведение работ по подготовке семенного материала к хранению, согласно ГОСТам на сортовые семена. 42. Настройка и регулировка сельскохозяйственных машин.

1. Анализ почвенно-климатических условий и экономического состояния предприятия АПК, хозяйства. 2. Проведение технологических операций по возделыванию основных полевых, овощных, плодово-ягодных культур. 3. Проведение ухода за семенными и товарными посевами озимых, яровых зерновых культур и посадками картофеля, овощей, плодово-ягодных, кормовых культур. 4. Проведение апробации полевых культур, в соответствии с инструкцией по апробации с/х культур и заполнение акта апробации и акта регистрации посевов (приложить их к дневнику), работу производить под непосредственным руководством агронома хозяйства. 5. Самостоятельное составление планов-графиков проведения работ; 6. Разработка заданий для растениеводческих бригад; 7. Распределение заданий между растениеводческими бригадами и производят выдачу заданий. 8. Инструктаж работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий. 9. Самостоятельное выполнение производственных заданий в соответствии с технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. 10. Оперативный контроль качества выполнения технологических операций. 11. Организация устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков. 12. Технологическое регулирование почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ. 13. Технологическое регулирование посевных агрегатов используемых для реализации технологических операций в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ. 14. Учет принципов ресурсосбережения при проведении работ. 15. Участие в планировании и анализе производственных показателей организации (предприятия) отрасли.

и структурных подразделений; 16. Участие в анализе организационной структуры управления сельскохозяйственным предприятием. 17. Участие в управлении первичным трудовым коллективом; 18. Участие в анализе основных показателей работы предприятия. 19. Участие в разработке должностных инструкций работников. 20. Участие в анализе мероприятий, направленных на оценку качества выполняемых работ. 21. Участие в анализе организационной структуры малого предприятия. 22. Сбор информации для составления первичной отчетности 23. Обработка и оформление информации для составления первичной отчетности 24. Работа в других отраслях растениеводства (плодоводство, овощеводство). При наличии в хозяйстве овощеводческой бригады (теплицы) и плодового сада ознакомиться с состоянием дел в данных отраслях. Составление отчёта, подготовка к отчётной конференции		
Консультации	6	
Модульный экзамен	8	
Всего часов с учетом практик	1042	

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 программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов по агрономии и лабораторий сельскохозяйственной мелиорации и агрометеорологии; семеноводства с основами селекции; технологии производства продукции растениеводства для проведения лекционных и практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, учебного кабинета и рабочих мест кабинета для самостоятельной работы:

1. 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, литер А учебный корпус №1 помещение № 422, Лаборатория технологий производства продукции растениеводства.

Комплектность: сушилка конвекторная (1 шт.), сушилка инфракрасная «Феруза» (1 шт.); кухонный комбайн (1 шт.); соковыжималка (2 шт.); фритюрница (1 шт.); измельчитель для овощей «Гамма-5» (1 шт.).

2. 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, литер А учебный корпус №1 помещение № 426, Лаборатория технологий производства продукции растениеводства.

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; плита электрическая Flama AE 1406W (2 шт.) , телевизор «Рекорд», видеоплеер LG, ступки с пестиками, сита, миски, ИДК-1., сита по определению засоренности и зараженности, пурка для определения природы, влагомеры «Колос» и «Фауна», сушилка конвекторная (1 шт.), сушилка инфракрасная «Феруза» (1 шт.), кухонный комбайн (1 шт.); соковыжималка (2 шт.), фритюрница (1 шт.), измельчитель для овощей «Гамма-5» (1 шт.), влагомеры «Колос « и Фауна (6 шт.) ПООК-1 прибор для определения заражённости (1 шт.), литровая пурка - для определения природы зерна (1 шт.), рефрактометр ИРФ-420 стандарты, ПООК-1, сита по определению засоренности и зараженности, весы настольные, лабораторная посуда, мультимедийное оборудование (экран, проектор BengQ MX660P, ноутбук Aspre aspire one D260), плакаты (наглядные пособия) и научные фильмы по темам дисциплины ,холодильник Атлант МХМ- 2706.

3. 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, литер А учебный корпус №1 помещение № 428, Лаборатория технологий производства продукции растениеводства. Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; мультимедийное оборудование (экран, проектор BengQ MX660P, ноутбук Aspre aspire one D260), плакаты (наглядные пособия) и научные фильмы по темам дисциплины, лабораторные весы ВЛР, ВЛКТ-500.

4. 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2 помещение 1315, **лаборатория сельскохозяйственной мелиорации и агрометеорологии** (Кабинет экологических основ природопользования)

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; шкаф/стеллаж – 1 шт.; Стеллажи с макетами по типам почв и почвенные монолиты 68 штук; автоматизированное рабочее место с мультимедийным оборудованием для демонстрации учебных фото и видеоматериалов о погоде и физических процессах атмосферы: персональный компьютер В 161 в составе АТХ 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВИАТУРА – 1 шт.; доска-экран - 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi MT – 1 шт.; источник бесперебойного питания Nippon – 1 шт.; сетевой фильтр Buro 1.8 метра – 1 шт, Лицензионное программное обеспечение: ПО Microsoft (ОС Windows 10, MS Office 2013)

Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, 7Zip.

5. 196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А учебный корпус №1 помещение № 1417– **Лаборатория семеноводства с основами селекции** (кабинет агрономии).

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; Доска разборная для зерна и семян 405 x 305 мм , Гербарий сельскохозяйственных растений – 13 шт., Гербарий Сорные растения– 13 шт., Гербарий Кормовые растения– 13 шт., Коллекция Семена и плоды– 13 шт., Коллекция Насекомые вредители– 13 шт., Коллекция Пшеница и продукты её переработки– 13 шт., Цветочные ножницы Samurai L170 – 25 шт., Весы фасовочные настольные, 32 кг Mertech M-ER 326AF-32,5, Фруктовый дюрومتر твёрдости GY-2, Термогигрометр RGK TH-30, Щуп температуры, Рефрактометр для определения концентрации сахарозы (Брикс) Мегеон 7200P, Светодиодные светильники для растений Uniel ULI-P20 – 10 Вт, Разборные доски для зерна и семян, 405 x 305 мм – 9 шт.

6. 196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А учебный корпус №1 помещение № 402 – кабинет агрономии.

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; весы лабораторные технические квадратные ВЛТК-500/10, весы ВЛТЭ-310, микроскоп МБР-15, микроскоп стереоскопический МБС-6, микроскоп стереоскопический МБС-9, биноккулярный микроскоп БМ- 51-2, термостат ТС-80М, почвенный бур Некрасова, шкаф сушильный электрический круглый 2В-151, сушильный шкаф Sup-4, сушильный шкаф Sup-200, рН метр рН-340, колориметр-нефелометр фотоэлектрический ФЭК-56М, мельница для размолва сухих растительных проб

МРП-1, измельчитель почвенных проб ИПП-2, наборы почвенных сит, автоклав переносной тип А 25х35.

7. 196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А учебный корпус №1 помещение № 521 – кабинет агрономии.

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; весы лабораторные технические квадратные ВЛТК-500/10, весы ВЛТЭ-310, микроскоп МБР-15, микроскоп стереоскопический МБС-6, микроскоп стереоскопический МБС-9, биноклярный микроскоп БМ- 51-2, термостат ТС-80М, почвенный бур Некрасова, шкаф сушильный электрический круглый 2В-151, сушильный шкаф Sup-4, сушильный шкаф Sup-200, рН метр рН-340, колориметр-нефелометр фотоэлектрический ФЭК-56М, мельница для размолва сухих растительных проб МРП-1, измельчитель почвенных проб ИПП-2, наборы почвенных сит, автоклав переносной тип А 25х35.

8. 196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А учебный корпус №1 Учебная аудитория № 1421 - кабинет социально-экономических дисциплин.

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; шкаф/стеллаж 1; автоматизированное рабочее место: персональный компьютер В 161 в составе АТХ 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг. 21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; доска-экран 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi MT - 1 шт.; источник бесперебойного питания Nippon – 1шт.; сетевой фильтр Вuro 1.8 метра – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).

9. 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, литер А, учебный корпус №1 помещение № 303, Учебно-производственная мастерская

Комплектность: весы лабораторные ВЛК-500, микроскопы (МББ-1 – 1 шт., МБИ-6 – 1 шт., МБС-1 - 19 шт.), компьютер Legend ELite, ксерокс Canon, монитор LCD 17" Acer AL 173 BB, принтер Samsung SCX 4100 A4, системный блок Codegn 350WAsusP5KPL-AM/E1400/102МБ King, фотоаппарат Canon Power Shot A 520, электроконвектор "Electrolux" ECH/L 500, сеялка точного высева Earth-Way, бункер к сеялке EarthWay, гигрометр-термометр (2 шт.), опрыскиватель SOLO 456, увлажнитель Bonesco 2031 паровой.

10. 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Новокондакопшино, дом 50, литера А, 1 этаж, помещение № 3 - учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся, стеклянная доска, кафедра, рисунки, таблицы.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

МДК.01.01 Технологии возделывания сельскохозяйственных культур

Основные источники:

1. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-7214-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156391> (дата обращения: 13.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Почвоведение : учебник для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев [и др.] ; ответственные редакторы К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07031-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498895> (дата обращения: 14.04.2022).

3. Курбанов, С. А. Земледелие : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Курбанов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13974-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491343> (дата обращения: 14.04.2022).

Дополнительные источники:

1. Колчина, Л. М. Современные технологии, машины и оборудование для возделывания овощных культур / Л. М. Колчина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11425-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495659> (дата обращения: 13.04.2022).

2. Таланов, И. П. Растениеводство. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. П. Таланов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08153-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492013> (дата обращения: 13.04.2022).

3. Хайрова, Л. Н. Технологии производства продукции растениеводства: методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся

по направлению подготовки 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции : учебно-методическое пособие : [12+] / Л. Н. Хайрова ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2021. – 27 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621166> (дата обращения: 13.04.2022). – Библиогр.: с. 15. – Текст : электронный.

4. Вильямс, В. Р. Травопольная система земледелия / В. Р. Вильямс. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 341 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-04937-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493076> (дата обращения: 14.04.2022).

5. Настройка и регулировка сельскохозяйственных машин : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Г. Мударисов [и др.] ; ответственный редактор С. Г. Мударисов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15161-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497001> (дата обращения: 14.04.2022).

6. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, С. В. Байкин, О. Н. Кухарев ; под общей редакцией А. А. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 446 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08671-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491954> (дата обращения: 14.04.2022).

МДК.01.02 Управление работами по производству и переработке продукции растениеводства

Основные источники:

1. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, С. В. Байкин, О. Н. Кухарев ; под общей редакцией А. А. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 446 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08671-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491954> (дата обращения: 14.04.2022).

Дополнительные источники:

1. Косюра, В. Т. Основы виноделия : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Косюра, Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07279-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491710> (дата обращения: 14.04.2022).

2. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 586 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11923-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495607> (дата обращения: 14.04.2022).

Интернет-ресурсы

1. Агрономический портал Растениеводство, земледелие. Форма доступа: <http://agronomy.ru>.
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru> Агропоиск.
3. Информационный портал Эффективное сельское хозяйство. Форма доступа: <http://www.nbchr.ru/virt5/page13.htm>
4. Библиотека сельскохозяйственной литературы .Форма доступа: <http://www.pravya.ru/praktikum-po-zemledeliyu/index.php>
5. Электронная энциклопедия сельского хозяйства. Форма доступа: http://encdic.com/enc_selhoz/Mehanizacija-selskogo-hozjastva-1970.html.
6. <https://agroru.com> – агропортал. Сельское хозяйство в России.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Консультации для обучающихся предусмотрены в период изучения модуля в объеме, предусмотренным учебным планом. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

Освоению данного профессионального модуля должны предшествовать учебные дисциплины ОП.01 Ботаника и физиология растений ОП.02 Основы агрономии ОП.03 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального модуля обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 13 Сельское хозяйство (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в

квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации профессионального модуля, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 13 Сельское хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 13 Сельское хозяйство, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ.	Умение составить План-график с учетом результатов анализа влияния погодных условий на урожайность сельскохозяйственных культур; Верно выбраны последовательность и календарные сроки проведения технологических операций; Верно выбраны последовательность и календарные сроки проведения технологических операций - оптимальны для конкретных сельскохозяйственных культур	Оценка выполнения работ на практических занятиях, на учебной и производственной практиках, выполнения работ на экзамене по модулю

<p>ПК 1.2. Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад.</p>	<p>Задания для растениеводческих бригад составлены с учетом норм выработки; виды и объем работ рассчитан на смену, распределение заданий соответствует плану-графику проведения работ</p>	<p>Оценка выполнения работ на практических занятиях, на учебной и производственной практиках, выполнения работ на экзамене по модулю</p>
<p>ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий.</p>	<p>Инструктаж проведен с учетом особенностей и уровня профессионального развития работников и степени сложности задач. Проведена обратная связь о понимании содержания инструктажа. В инструктаже выбраны приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных заданий с учетом технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>Оценка выполнения работ на практических занятиях, на учебной и производственной практиках, выполнения работ на экзамене по модулю</p>
<p>ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве</p>	<p>Выбраны методы контроля качества выполнения технологических операций с учетом факторов, влияющих на качество выполнения технологических операций</p>	<p>Оценка выполнения работ на практических занятиях, на учебной и производственной практиках, выполнения работ на экзамене по модулю</p>
<p>ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков</p>	<p>Выявлены дефекты и недостатки технологических операций на основе требований к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и</p>	<p>Оценка выполнения работ на практических занятиях, на учебной и производственной практиках, выполнения работ на экзамене по модулю</p>

	<p>регламентами, в том числе иностранными</p> <p>Определены действия по устранению дефектов и недостатков</p> <p>Выбраны оптимальные методы устранения дефектов и недостатков</p>	
<p>ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций</p>	<p>Проведено технологическое регулирование почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с технологическими картами и сроками проведения работ; Проведено технологическое регулирование почвообрабатывающих агрегатов в соответствии с порядком (алгоритмом) в зависимости от типа агрегата и технологической операции</p> <p>Соблюдены правила техники безопасности при проведении технологической регулировки</p>	<p>Оценка выполнения работ на практических занятиях, на учебной и производственной практиках, выполнения работ на экзамене по модулю</p>
<p>ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности</p>	<p>Информация для составления первичной отчетности представлена в соответствии с правилами к ее оформлению</p> <p>Информация достоверна и объективна</p>	<p>Оценка выполнения работ на практических занятиях, на учебной и производственной практиках, выполнения работ на экзамене по модулю</p>
<p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p>Основные показатели оценки результата</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки</p>

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Обоснованность выбора и нахождение способов для выполнения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач выполнения задач.
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Демонстрация интереса к будущей профессии. Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля
ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при прохождении учебной и производственной практики
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотное оформление документации при проведении профессиональной деятельности.	Оценка соблюдения правил оформления документов
ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	Проявление ответственности за соблюдение законности в профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля

ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Проявление ответственности за сохранение окружающей среды, ресурсосбережение	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при прохождении учебной и производственной практики
ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Ведение здорового образа жизни, использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, участие в спортивных мероприятиях	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля, производственной практики.
ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Грамотное использование документации и заполнение документации при проведении профессиональной деятельности.	Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных и письменных сообщений
ОК.11 Использовать знания по финансовой	Грамотное использование знаний по финансовой	Интерпретация результатов

грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	грамотности, планирование обучающимися предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.	наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля
--	--	---