

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.03.2026 21:24:20
Уникальный программный идентификатор:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f1f100311575a

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»

Агробиотехнологический колледж

Утверждаю
Директор
агробиотехнологического колледжа

Г.В. Бражник
«21» 01 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
по ПМ.01 Организация производства, первичной переработки и
хранения продукции растениеводства

специальность 35.02.20 «Технология производства, первичной переработки и
хранения сельскохозяйственной продукции»

п. Майский, 2026 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16 августа 2024 г. № 581 (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 17 сентября 2024 г. № 79491), приказа Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» от 24 августа 2022 г. № 762.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Разработчик: Ю.С. Перепелица, преподаватель агробиотехнологического колледжа.

Рассмотрена и одобрена методической комиссией агробиотехнологического колледжа

« 20 » 01 2026 г., протокол № 5

Председатель методической комиссии

 В.В. Бодина

(подпись)

Согласована
председатель

СПК «КОЛХОЗ



« 19 »



Р. В. Перунов

Согласована



наименование должности

ООО «Русагро-Инвест»

предприятие

МП

« 15 » 01 2026 г.





Ф.И.О.

Содержание

1	Паспорт рабочей программы профессионального модуля	3
2	Результаты освоения профессионального модуля	5
3	Структура и содержание профессионального модуля	7
4	Условия реализации профессионального модуля	26
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	29

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ 01 «Организация производства, первичной переработки и хранения продукции растениеводства»

1.1 Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля (ПМ) «Организация производства, первичной переработки и хранения продукции растениеводства» (ПМ.01) (далее рабочая программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.20 «Технология производства и переработки сельско-хозяйственной продукции».

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов по технологии производства и переработки с.-х. продукции при наличии среднего (полного) общего образования.

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

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

иметь практический опыт:

- подготовки сельскохозяйственной техники к работе;
- подготовки семян и посадочного материала к посеву (посадке);
- реализации схем севооборотов;
- возделывания сельскохозяйственных культур;
- проведения агротехнических мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции;
- первичной обработки и транспортировки урожая.
- подготовки сооружений и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции; выбора технологии хранения и переработки в соответствии с качеством поступающей продукции и сырья; анализа условий хранения и транспортировки продукции растениеводства и животноводства; определения качества продукции растениеводства и животноводства при хранении и транспортировке;

уметь:

- применять технологические карты для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом конкретных природно-климатических условий и имеющейся техники;
- выбирать и оценивать районированные сорта семенного и посадочного материала;

- определять качество семян;
- определять нормы, сроки и способы посева и посадки;
- определять нормы удобрений под различные сельскохозяйственные культуры с учетом плодородия почвы;
- оценивать качество полевых работ;
- определять и оценивать состояние производственных посевов;
- выполнять основные технологические регулировки сельскохозяйственных машин, составлять машинно-тракторные агрегаты;
- определять биологический урожай и анализировать его структуру;
- выбирать способ уборки урожая;
- проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению и распространению вредителей, болезней и сорняков:
- составлять годовой план защитных мероприятий;
- определять способы и методы хранения и транспортировки продукции растениеводства и животноводства; рассчитывать площади размещения растениеводческой и/или животноводческой продукции на хранение для разных типов хранилищ; составлять план размещения продукции; обслуживать оборудование и средства автоматизации; соблюдать сроки и режимы хранения; выбирать способы переработки сельскохозяйственной продукции в соответствии с нормативной и технической документацией; определять качество сырья, подлежащего переработке; производить расчеты расхода сырья, потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства и животноводства; вести учет и отчетность по сырью и готовой продукции, в т. ч. некондиционной; готовить продукцию к реализации; использовать средства измерения и регулирования технологических параметров для контроля и регулирования технологических процессов; осуществлять теххимический контроль по всем стадиям технологического процесса: выполнять требования нормативных документов к основным видам продукции и процессов;

знать:

- системы земледелия;
- основные технологии производства растениеводческой продукции;
- общее устройство и принципы работы сельскохозяйственных машин;
- основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства;
- основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур;
- виды семян сельскохозяйственных культур, их посевные и сортовые качества, сортомену, сортообновление, сортоконтроль, условия их хранения, предпосевную подготовку;
- требования к сортовым и посевным качествам семян;
- особенности агротехники возделывания различных сельскохозяйственных культур;
- методику составления технологической карты для возделывания сельскохозяйственных культур;

- закономерности роста, развития растений и формирования высококачественного урожая;
- методы программирования урожая;
- значение, виды мелиорации, мероприятия по освоению и окультуриванию мелиорированных земель, погодные и климатические условия, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство;
- болезни и вредителей сельскохозяйственных культур, средства защиты от них.
- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства и животноводства; технологии ее хранения; устройство, принцип работы конструкций, сооружений и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции; характерные неисправности в работе оборудования и методы их устранения; требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства и животноводства; методы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля при хранении сельскохозяйственной продукции; основы теххимического контроля; методы анализа органолептических и физико-химических показателей сельскохозяйственного сырья и продукции; условия транспортировки продукции растениеводства и животноводства; нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства и животноводства; порядок реализации продукции растениеводства и животноводства; требования к оформлению документов.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего – 1204 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1112 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 828 часов;
- учебной практики - 6 недель, 216 часов;
- производственная практика - 6 недели, 216 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 26 часов;
- Промежуточная аттестация – 66 часов.

Итоговой формой контроля освоения профессионального модуля является квалификационный экзамен в 8 семестре.

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Организация производства, первичной переработки и хранения продукции растениеводства, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПМ 01 «Организация производства, первичной переработки и хранения продукции растениеводства»	
ПК 1.1	Планировать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ.
ПК 1.2	Организовывать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ.
ПК 1.3	Контролировать качество выполнения технологических операций растениеводческими бригадами и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков.
ПК 1.4	Выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства.
ПК 1.5	Организовывать первичную обработку и хранение продукции растениеводства.
ПК 1.6	Формировать первичную отчетность по результатам выполнения работ, в том числе в электронном виде.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Организация производства, первичной переработки и хранения продукции растениеводства»

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учеб. нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Промежуточная аттестация	Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов					Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК. 05, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5, ПК. 1.6	МДК 01.01 Технологии производства продукции растениеводства	234	212	136	20	4	18			
	МДК 01.02 Технологии хранения, транспортировки и реализации продукции растениеводства	220	210	140	-	10				
	МДК 01.03 Сооружения и оборудование по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции	218	190	118	-	10		18		
	МДК 01.04 Технология переработки продукции растениеводства	88	68	48	-	2		18		
	УП.01.01 Учебная практика	216							216	
	ПП. 01.01 Производственная практика	216								216
	Экзамен по модулю ПМ.01		12					12		
	Всего:	1204	680	442	20	26	66	216	216	

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) «Организация производства , первичной переработки и хранения продукции растениеводства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
МДК. 01. 01. Технологии производства продукции растениеводства.			
Раздел 1. Значение технологии производства продукции растениеводства			
	Содержание учебного материала	8/ 16	
Тема 1.1. Введение в растениеводство	Растениеводство как ведущая отрасль сельскохозяйственного производства. Предмет, задачи, содержание и методы исследований в растениеводстве. Принципы классификации растений. Классификация агротехнологий возделывания полевых культур.	2	1
	Практическое занятие. Современная группировка и классификация полевых культур. Плоды и семена сельскохозяйственных культур. Типы плодов и семян. Их отличия, название посевного материала.	2	2
	Практическое занятие. Сорные растения. Защита растений от болезней и вредителей. Разработка мер борьбы с сорняками, вредителями и болезнями	2	2
Тема 1.2. Почвоведение	Понятие о почве и её плодородие. Виды плодородия почв. Обработка почвы. Технологические операции при обработке почвы. Способы обработки почвы.	2	1
	Практическое занятие. Изучение свойств почвы. Определение механического состава почвы.	2	2
	Практическое занятие. Эрозия. Составление обработок почвы под различные культуры	2	2
Тема 1.3. Севообороты в интенсивном земледелии.	Классификация. Теоретические основы чередования с.-х. культур. Предшественники основных полевых культур	2	1
	Практическое занятие. Составление схем севооборотов	2	2
Тема 1.4. Семеноведение.	История развития. Значение контрольно-семенного дела. Значение сорта в сельскохозяйственном производстве. Сортосмена и сортообновление. Семена сельскохозяйственных культур. Обработка семян перед посевом	2	1
	Практическое занятие. Плоды и семена сельскохозяйственных культур. Показатели качества семян	2	2
	Практическое занятие. Отбор проб для оценки качества семян.	2	2
	Практическое занятие. Расчёт норм высева полевых культур.	2	2
Раздел 2. Технология производства зерновых и зерновых бобовых культур.		8/16	
	Содержание учебного материала		
Тема 2.1. Зерновые культуры - основа с.-х. производства	Народно-хозяйственное значение зерновых культур. Морфологические признаки зерновых культур. Фазы роста и развития зерновых культур. Полегание хлебов и предупредительные мероприятия.	2	1
	Практическое занятие. Группировка хлебных злаков. Изучение отличительных признаков зерновых культур 1 и 2 группы. Основные фазы роста и развития.	2	2
Тема 2.2. Озимые зерновые	Общая характеристика и значение озимых зерновых культур. Особенности биологии и технология возделывания озимых культур. Перезимовка озимых зерновых культур.	2	1

культуры	Практическое занятие. Отличие озимых от яровых зерновых культур.	2	2
	Практическое занятие. Разработка технологической схемы возделывания озимой пшеницы	2	2
Тема 2.3. Ранние и поздние яровые зерновые культуры.	Ранние и поздние яровые зерновые культуры. Народно-хозяйственное значение. Ботанико-биологические особенности. Особенности технологии возделывания	2	1
	Практическое занятие. Пшеница. Определение и характеристика видов и разновидностей. Характеристика сортов и разработка технологии возделывания.	2	2
	Практическое занятие. Ячмень. Определение и характеристика подвидов, групп и разновидностей. Характеристика сортов и разработка технологии возделывания.	2	2
	Практическое занятие. Характеристика подвидов и разновидностей кукурузы. Характеристика гибридов кукурузы и разработка технологии возделывания кукурузы на зерно и силос.	2	2
Тема 2.4. Зерновые бобовые культуры	Зерновые бобовые культуры. Народно-хозяйственное значение. Роль в решении проблемы белка. Особенности в технологии выращивания зерновых бобовых культур.	2	1
	Практическое занятие. Отличительные признаки зерновых бобовых культур. Морфологические особенности. Характеристика сортов.	2	2
	Практическое занятие. Разработка технологий возделывания зернобобовых культур.	2	2
Раздел 3. Технология производства технических культур		20/20	
	Содержание учебного материала		
Тема 3.1. Масличные культуры.	Масличные культуры. Видовой состав. Значение и ботанико-биологические особенности. Особенности технологии возделывания	6	1
	Практическое занятие. Типичные масличные культуры. Подсолнечник, его группы. Характеристика сортов (гибридов) и разработка технологии возделывания подсолнечника.	2	2
	Практическое занятие. Капустные масличные культуры. Морфологическое строение. Характеристика сортов и разработка технологии возделывания рапса.	2	2
	Практическое занятие. Эфиромасличные культуры. Морфологическое строение. Характеристика сортов и разработка технологии возделывания кориандра.	2	2
Тема 3.2.	Клубнеплоды. Общая характеристика. Видовой состав. Технология возделывания картофеля и топинамбура.	4	1
	Практическое занятие. Особенности строения картофеля. Характеристика сортов и разработка технологии выращивания картофеля.	4	2
Тема 3.3.	Корнеплоды. Видовой состав. Общая характеристика. Технологии возделывания корнеплодов.	4	1
	Практическое занятие. Сахарная свекла. Особенности строения. Характеристика сортов, разработка технологии возделывания сахарной свеклы.	4	2
Тема 3.4.	Прядильные культуры. Общая характеристика и видовой состав. Значение и ботанико-биологические особенности льна и конопли. Технология возделывания льна-долгунца и конопли.	4	1
	Практическое занятие. Лен долгунец и конопля. Особенности строения и разработка технологий возделывания.	4	2
Тема 3.5.	Алкалоидные растения. Табак и махорка. Значение, распространение ботанико-биологические особенности и технология возделывания.	2	1
	Практическое занятие. Табак и махорка. Особенности строения и разработка технологий возделывания.	2	2
Раздел 4. Первичная обработка зерна и маслосемян		10/26	
	Содержание учебного материала		
Тема 4.1 Очистка	Принципы очистки и сортировки зерна. Вида и технологии очистки, машины для очистки и сортировки	4	1

и сортировка зерновых масс.	зерна, нормативные требования.		
Тема 4.2 Сушка зерна.	Технологии сушки зерна. Влияние параметров сушки на производительность и качество зерна. Способы сушки зерна. особенности сушки зерна различных культур. Оборудование для сушки зерна, агротехнические требования к сушильным установкам.	4	1
Тема 4.3 Охлаждение зерна.	Теоретические основы, методы охлаждения. Правила организации процесса охлаждения зерна и контроль эффективности	2	1
	Практическое занятие. Организация работ в период уборки и послеуборочный период в хозяйстве	6	
	Практическое занятие. Правила приемки и методы отбора проб зерна на ХПП. Ознакомление с нормативно-технической документацией.	6	2
	Практическое занятие. Изучение принципов работы машин и агрегатов для послеуборочной обработки. Их подбор для различных культур.	8	2
	Практическое занятие. Количественно-качественный учет зерна при послеуборочной обработке	6	
Раздел 5. Кормовые травы		4/6	
	Содержание учебного материала		
Тема 5.1. Кормовые травы.	Кормовые травы. Значение и биологические особенности. Технология выращивания.	2	1
	Практическое занятие. Бобовые и злаковые кормовые травы. Сортимент. Технология возделывания многолетних трав на сено.	4	2
Тема 5.2. Сенокосы и пастбища.	Классификация сенокосов и пастбищ. Использование пастбищ.	2	1
	Практическое занятие. Обследование сенокосов и пастбищ. Улучшение сенокосов и пастбищ.	2	2
Раздел 6. Технология производства и первичная обработка овощных культур		14/26	
	Содержание учебного материала		
Тема 6.1. Овощеводство как отрасль растениеводства.	Разнообразие овощных культур. Генетические центры происхождения овощных растений. Способы выращивания овощных культур. Севообороты в овощеводстве.	2	1
	Конструктивные особенности сооружений для выращивания овощей в защищенном грунте	2	1
	Практическое занятие. Биологические основы возделывания овощных культур. Отношение к основным факторам жизни.	4	2
	Практическое занятие. Типы сооружений защищенного грунта. Материалы, применяемые в защищенном грунте. Промышленная технология производства рассады для открытого и защищенного грунта.	2	2
	Практическое занятие. Составление севооборотов.	2	2
Тема 6.2. Капустные культуры	Капустные культуры морфологические и биологические особенности	2	1
	Практическое занятие. Технология выращивания капусты белокочанной и других видов капусты.	4	2
Тема 6.3. Луковичные овощные культуры.	Разновидности луковичных овощных культур. Особенности технологии выращивания в открытом и защищенном грунте.	2	1
	Практическое занятие. Чеснок, лук репчатый, лук батун, лук порей ботанико-биологические особенности. Разнообразие сортов. Особенности технологии выращивания лука и чеснока.	4	2
Тема 6.4. Корнеплодные	Значение, химический состав и биологические особенности столовых корнеплодов. Технология возделывания столовой моркови и свеклы.	2	1

овощные культуры	Практическое занятие. Агробиологическая характеристика корнеплодных овощных растений, сортовой состав. Особенности технологии выращивания.	4	2
Тема 6.5.	Овощные культуры семейства пасленовые	2	1
Пасленовые овощные культуры	Практическое занятие. Томат, перец, баклажан ботанико-биологические особенности, сортовой состав. Особенности технологии выращивания в защищенном и открытом грунте.	4	2
Тема 6.6.	Овощные растения семейства тыквенные	2	1
	Практическое занятие. Огурец, кабачок, патиссон, бахчевые культуры, сортовой состав, морфологические и биологические особенности, технология выращивания.	4	2
Раздел 7. Технология производства плодовых и ягодных культур		12/26	
	Содержание учебного материала		
Тема 7.1. Плодоводство как отрасль с.-х. производства.	Биологические основы производства плодов и ягод. Жизненный цикл развития плодовых растений. Размножение плодовых и ягодных растений.	2	1
	Практическое занятие. Строение плодовых растений, их частей, структурных элементов	2	2
	Практическое занятие. Технология выращивания привитых саженцев, получение оздоровленного посадочного материала, организация плодового питомника. Размножение плодовых.	4	2
Тема 7.2. Семечковые культуры.	Ботаническая характеристика, особенности роста и развития, значение, происхождение, урожайность. Проектирование сада.	2	1
	Практическое занятие. Семена плодовых и ягодных растений и способы подготовки к посеву.	4	2
Тема 7.3. Косточковые культуры	Значение. Распространение, отношение к факторам среды, система удобрений. Выращивание посадочного материала.	2	1
	Практическое занятие. Сортовое разнообразие культур. Подбор сортов наилучших для центрального Черноземья	4	2
Тема 7.4. Ягодные культуры.	Значение, распространение, урожайность. Место в севообороте, обработка почвы. Выращивание посадочного материала, уход, уборка урожая.	2	1
	Практическое занятие. Особенности технологии выращивания ягодных культур. Технологические схемы возделывания земляники садовой и черной смородины.	4	2
Тема 7.5. Система ухода за плодовыми и ягодными культурами	Закладка плодового сада, типы садов, подготовка участка для посадки плодовых растений. Уход за плодовыми и ягодными растениями. Особенности уборки урожая и товарной обработки плодов.	4	1
	Практическое занятие. Разработка мероприятий по уходу за плодовыми и ягодными растениями.	4	2
	Практическое занятие. Система обработки почвы в саду, орошение сада, удобрение. Формирование кроны и обрезка сада.	4	2
Самостоятельная работа			
Влияние климата на производство продукции растениеводства Использование агроклиматической информации для обоснования агротехнических и мелиоративных мероприятий Виды почв центрального региона Биологические факторы плодородия почвы Способы внесения удобрений в почву Физиология и биохимия формирования качества урожая продукции растениеводства Выращивание экологически чистой продукции растениеводства		10	
Учебная практика		216	

Виды работ:

1. Ознакомление студентов с лабораторией, рабочим местом, с инструментами и оборудованием. Требования безопасности труда на рабочем месте.
2. Определение и оценка состояния производственных посевов (озимых, яровых, зернобобовых).
3. Разработка системы обработки почвы в севообороте. Оценивание качества полевых работ
4. Посев и посадка сельскохозяйственных культур. Сроки и способы посева
5. Подготовка семян и посадочного материала к посеву (посадке). Решение задач на посевную годность и норму
6. Определения норм внесения удобрений с учетом плодородия почвы
7. Проведение обследования сельскохозяйственных угодий по выявлению и распространению вредителей, болезней и сорняков
8. Составление карты засоренности. Разработка мероприятий по борьбе с сорняками
9. Определение фенологических фаз развития полевых культур. Работа на опытном поле учебного хозяйства
10. Определение биологического урожая. Уборка зерновых культур
11. Технология организации первичной обработки и транспортировки урожая.
12. Экскурсионная поездка
13. Изучение агротехники возделывания сельскохозяйственных культур. Составление технологических карт для возделывания озимых культур
14. Составление технологических карт для возделывания яровых культур.
15. Разработка и составления технологических карт по основным культурам в полеводстве
16. Разработка мероприятий по борьбе с вредителями
17. Разработка мероприятий по борьбе с болезнями Составление годового плана защитных мероприятий
18. Закладка плодового сада и уход за насаждениями. Работа в саду учебного хозяйства.
19. Ознакомление с техникой проведения технологических операций подготовки зерна злаковых культур к переработке. Работа с ГОСТами
20. Ознакомление с техникой проведения технологических операций формирования помольных партий зерна и формирования сортов муки. Работа с ГОСТами.
21. Ознакомление с техникой проведения технологических операций подготовки зерна крупяных культур к переработке. Работа с ГОСТами.
22. Ознакомление с техникой проведения технологических операций производства муки на мельницах сельскохозяйственного типа и характеристикой новых мельничных агрегатов для сельского хозяйства. Работа с ГОСТами.
23. Ознакомление с техникой проведения технологических операций приготовления хлеба опарным и безопарным способами и особенностями приготовления ржаного хлеба. Работа с ГОСТами.
24. Ознакомление с техникой проведения технологических операций подготовки масличного сырья к переработке. Работа с ГОСТами.
25. Ознакомление с техникой проведения технологических операций производства растительных масел на масловырабатывающих установках сельскохозяйственного типа.
26. Ознакомление с техникой проведения технологических операций производства квашенных, соленых, моченых овощей, плодов и ягод. Работа с ГОСТами.
27. Ознакомление с техникой проведения технологических операций производства маринованных овощей, плодов и ягод. Работа с ГОСТами.
28. Ознакомление с техникой проведения технологических операций производства закусочных консервов. Работа с ГОСТами.
29. Ознакомление с техникой проведения технологических операций производства овощных и мясоовощных обеденных блюд. Работа с ГОСТами.

<p>30. Ознакомление с техникой проведения технологических операций производства овощных соков и напитков на их основе. Работа с ГОСТами.</p> <p>31. Изучение сооружений и оборудования элеватора. Расчеты по работе элеваторов.</p> <p>32. Технологические расчеты оборудования для очистки, сушки зерна.</p> <p>33. Изучение оборудования для переработки зерна в муку и крупу.</p> <p>34. Изучение оборудования для переработки подсолнечника.</p> <p>35. Изучение оборудования для переработки и хранения картофеля и овощей</p> <p>36. Подготовка материалов по практике. Заполнение дневника отчета</p>		
<p>Производственная практика Виды работ: Вводный инструктаж</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление предприятием. Инструктаж по безопасности труда. 2. Работа в качестве рабочего в разных отраслях растениеводства. 3. Работа на заправочных площадках. Технология приготовления рабочих растворов. 4. Работа на агрегатах для основной и предпосевной обработки почвы. 5. Работа на посевных и посадочных агрегатах. 6. Работа на агрегатах по междурядной обработке пропашных культур. 7. Разработка и реализация схем севооборотов 8. Составление технологических карт возделывания зерновых культур 9. Составление технологических карт возделывания зернобобовых культур 10. Составление технологических карт возделывания масличных культур 11. Ознакомление с организационной структурой службы защиты растений и её работой 12. Внесение органических и неорганических удобрений 13. Проверка состояния хранения семян и посадочного материала, отбор средних проб на подтверждение качества 14. Участие в подготовке семенного материала к посеву. 15. Посев (посадка) сельскохозяйственных культур 16. Возделывание сельскохозяйственных культур <ol style="list-style-type: none"> 17. Обследование сельскохозяйственных культур на наличие вредителей и болезней растений в период вегетации культурных растений 18. Проведение агротехнических мероприятий по защите растений от болезней 19. Проведение агротехнических мероприятий по защите растений от вредителей 20. Сбор и определение вредителей и растений, пораженных болезнями, в теплицах. 21. Оценивание состояния производственных посевов 22. Определение биологического урожая зерновых культур. Выбор способов уборки. 23. Определение биологического урожая картофеля 24. Определение биологического урожая кормовой свеклы 25. Участие в проведении сортовой прочистки на посевах зерновых культур. 26. Участие в проведении апробации зерновых культур. 27. Организация и технология уборки полевых культур 28. Работа на уборочных агрегатах 29. Работа на току по подготовке семян к посеву и закладки его на хранение 	216	

<p>30. Организация и технология подготовки почвы, семян к посеву озимых культур</p> <p>31. Организация и технология доработки семян и посадочного материала после уборки.</p> <p>32. Организация и проведение клубневого анализа перед закладкой на хранение</p> <p>33. Первичная обработка и транспортировка урожая</p> <p>34. Послеуборочная обработка почвы проведение агротехнических мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции</p> <p>35. Организация закладки посадочного материала на хранение</p>			
<p>Курсовая работа</p> <p>1.Технология возделывания озимой пшеницы.</p> <p>2.Технология возделывания яровой пшеницы.</p> <p>3.Технология возделывания озимой ржи. Особенности возделывания ярового ячменя.</p> <p>4.Технология возделывания овса.</p> <p>5.Технология возделывания кукурузу на силос.</p> <p>6.Технология возделывания сорго.</p> <p>7.Технология возделывания риса.</p> <p>8.Технология возделывания гречихи.</p> <p>9.Технология возделывания гороха.</p> <p>10.Технология, возделывания сои.</p> <p>11.Технология возделывания люпина.</p> <p>12. Технология, возделывания картофеля на осушенных торфяниках.</p> <p>13.Технология возделывания раннего картофеля.</p> <p>14.Особенности технологии возделывания картофеля на семена.</p> <p>15.Технология возделывания сахарной свеклы.</p> <p>16.Технология возделывания сахарной свеклы при орошении.</p> <p>17.Технология возделывания подсолнечника.</p> <p>18.Технология возделывания озимого рапса.</p> <p>19.Технология возделывания ярового рапса.</p> <p>20.Технология возделывания льна-долгунца.</p> <p>21.Технология выращивания зерновых культур на продовольственные цели.</p> <p>22.Особенности выращивания зерновых культур на семена.</p> <p>23.Технология выращивания фасоли обыкновенной.</p> <p>24.Технология выращивания зернобобовых.</p> <p>25.Технология выращивания картофеля на продовольственные цели.</p> <p>26.Технология выращивания раннего картофеля.</p> <p>27.Технология выращивания картофеля по голландской системе.</p> <p>28.Технология выращивания силосных культур.</p> <p>29.Технология выращивания проса.</p> <p>30.Технология выращивания кормовых корнеплодов на корм.</p>			
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
МДК 01.02 Технологии хранения, транспортировки и реализации продукции растениеводства			
	<i>Раздел 1. Технологии хранения, транспортировки и реализации продукции растениеводства</i>	34/64	

Тема 1.1. Хранение сельскохозяйственной продукции, научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции	Содержание учебного материала Изучаются основные научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции, предложенные профессором Никитинским Я.Я. и положенным в основу способов и режимов хранения продукции растениеводства: биоиз, анабиоиз, ценоанабиоиз, биоиз, а также и разновидности. Дается характеристика и практическое применение этих принципов при хранении и переработке. Биохимия зерна. Значение и изменчивость химического состава зерна в процессе хранения и переработки	2	1
	Практические занятия: Изучение комплекса государственных стандартов Отбор проб и выделение навесок зерна для определения качества зерна Виды потерь продукции при хранении Потери массы. Потери качества	4	2
Тема 1.2. Обязательные показатели качества зерна	Содержание учебного материала Понятие партии зерна. Цвет и блеск зерна. Причины изменения цвета и внешнего вида. Степень обесцвеченности зерна. Запах зерна. Сорбционные запахи: легко устранимые, трудно устранимые и совсем неустранимые. Запахи разложения: амбарный, солодовый, плесневый, затхлый и гнилостный. Методы определения цвета, запаха и степени обесцвеченности.	2	1
	Практические занятия Определение показателей свежести и зрелости зерна	2	2
Тема 1.3. Специфические и дополнительные показатели качества зерна	Содержание учебного материала Понятие стекловидности зерна. Характеристика зерна по консистенции эндосперма. Стекловидное, частично стекловидное и мучнистое зерно пшеницы. Значение стекловидности. Связь стекловидности с хлебопекарными свойствами зерна. Факторы, влияющие на стекловидность зерна. Метод определения стекловидности. Понятие клейковины. Метод определения массовой доли клейковины. Качество клейковины. Упругость и растяжимость клейковины. Группы качества клейковины пшеницы и их характеристика.	2	1
	Практические занятия Определение стекловидности зерна	2	2
Тема 1.4. Характеристика зерновой массы как объекта хранения	Содержание учебного материала Зерновая масса как объект хранения. Рассматривается общая характеристика зерновой массы и ее физические свойства. Характеристика компонентов зерновой массы. Значение физических свойств в практике хранения и обработки зерновых масс. Значение физических свойств. Сыпучесть. Углы естественного и внутреннего трения, угол естественного откоса. Факторы, влияющие на сыпучесть. Технологическое значение сыпучести. Сорбционные свойства, теплофизические свойства. Жизнедеятельность микроорганизмов при хранении растительного сырья.	2	1
	Практическая работа Определение засоренности зерна. Определение зараженности зерна вредителями хлебных запасов	4	2
Тема 1.5. Физиологические и биологические процессы,	Содержание учебного материала Приводится механизм развития самосогревания зерновых масс при хранении, дается классификация и характеристика основных видов самосогревания (очаговое, послонное, сплошное), приводятся способы определения возникновения и приемы предотвращения и ликвидации самосогревания; дается характеристика основных режимов хранения зерна и семян (в сухом состоянии, в охлажденном состоянии и без доступа воздуха, а также способы приведения зерновых масс в такое состояние. Приводится состав	2	1

происходящие в зерне при хранении.	микроорганизмов зерна и семян и его изменение при хранении, излагаются вопросы, связанные с последствиями развития в зерне микроорганизмов и основными факторами, влияющими на этот процесс; приводятся последствия и условия развития в зерновой массе вредителей хлебных запасов.		
	Практические занятия Определение влажности зерна.	2	2
Тема 1.6. Технология послеуборочной обработки зерна. Приемы повышения качества и сохраняемости зерна.	Содержание учебного материала Приводится необходимость проведения предуборочного обследования посевов, дается последовательность операций послеуборочной обработки зерна на предприятии и технологические схемы основных зерноочистительных комплексов и зерноочистительно-сушильных комплексов.	2	1
	Практические занятия Определение массы 1000 семян. Очистка зерна от примесей. Сушка зерна. Активное вентилирование.	8	2
Тема 1.7. Режимы и способы хранения продукции растениеводства. Продажа партий зерна.	Содержание учебного материала Общая характеристика режимов. Хранение зерна в сухом состоянии. Основы режима. Способ сушки. Сушка зерна и семян в зерносушилках. Условия и режимы сушки. Характеристика основных типов зерносушилок. Контроль и учет работы зерносушилок. Хранение зерна в охлажденном состоянии. Основы режима. Способы охлаждения зерновых масс. Правила охлаждения. Хранение зерна без доступа воздуха. Основы режима. Хранение зерна в грунте. Выявление, формирование и продажа высококачественных партий зерна яровой пшеницы.	2	1
	Практические занятия Организация хранения и размещения зерна в складах. Изучение режимов хранения зерна. Технология хранения плодоовощной продукции в буртах, траншеях, стационарных хранилищах.	6	2
Тема 1.8. Технология мукомольного и крупяного производства.	Содержание учебного материала Основные вопросы, связанные с производством хлебопекарной пшеничной муки и производством крупы: краткая история производства, требования, предъявляемые к качеству поставляемого зерна пшеницы, основные этапы подготовки (составление помольных смесей, очистка от примесей, гидротермическая обработка, очистка поверхности зерна) и размола зерна (размол, сортировка, обогащение, контроль муки) и их характеристика, ассортимент и качество готовой пшеничной муки, а также режимы и способы ее хранения.	2	1
	Практические занятия Изучение технологического процесса простого помола пшениц. Производство крупы на крупорушке МПС-1.	4	2
Тема 1.9. Технология производства подсолнечного масла	Содержание учебного материала Излагаются основные вопросы, связанные с производством подсолнечного масла: краткая история производства, требования, предъявляемые к поставляемым семенам подсолнечника, основные этапы подготовки семян (очистка, фракционирование, обрушивание и отделение ядра, получение мятки и ее влаготепловая обработка, способы извлечения масла из мятки, очистка масла), ассортимент и качество подсолнечного масла, а также режимы и способы его хранения.	2	1
	Практические занятия Технология производства растительного масла	4	2

Тема 1.10. Технология хлебопекарного производства	Содержание учебного материала Излагаются вопросы, связанные с производством пшеничного хлеба: краткая история производства, требования, предъявляемые к качеству муки, основное сырьё (мука, вода, дрожжи или разрыхлители) и его подготовка, основные способы (опарный и безопарный) и этапы хлебопечения (замес и брожение теста, разделка теста, выпечка хлеба), ассортимент и качество готового пшеничного хлеба, а также режимы и способы его хранения.	2	1
	Практические занятия Технология производства хлеба	4	2
Тема 1.11. Технология производства пива	Содержание учебного материала Излагаются вопросы, связанные с производством пива: краткая история производства, требования, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции, этапы производства, ассортимент и качество готового пива, а также режимы и способы его хранения.	2	1
Тема 1.12. Технология производства макаронных изделий	Содержание учебного материала Излагаются вопросы, связанные с производством макаронных изделий: краткая история производства, требования, предъявляемые к качеству муки, основное сырьё (мука, вода, дрожжи или разрыхлители) и его подготовка, основные способы и этапы производства, ассортимент и качество готового продукта, а также режимы и способы его хранения.	2	1
	Практические занятия Определение качества макаронных изделий	4	2
Тема 1.13. Технология производства комбикормов	Содержание учебного материала Излагаются вопросы, связанные с производством комбикормов: краткая история производства, требования, предъявляемые к качеству сырья и его подготовка, основные этапы производства, ассортимент и качество готового продукта, а также режимы и способы его хранения.	2	1
	Практические занятия Органолептическая оценка и определение качества гранул комбикорма.	4	2
Тема 1.14. Характеристика сочной продукции как объектов хранения.	Содержание учебного материала Показатели качества картофеля и овощей. Повреждения механические: малозначительные (царапины, потертости); значительные (нажимы, трещины, проколы, градобоины, поломка, срезы, порезы, удаление покровных тканей, помятость); критические (раздавливание). Сельскохозяйственными вредителями, физиологическими и микробиологическими заболеваниями. Специфические показатели качества. Градация качества плодов и овощей. Продукция стандартная, нестандартная, отход. Партии и товарные сорта плодовоовощной продукции.	2	1
	Практические занятия Определение степени зрелости плодов и ягод.	2	2
Тема 1.15. Физиологические и микробиологические процессы, протекающие при хранении сочной продукции.	Содержание учебного материала Биологическая и энергетическая ценность картофеля, овощей, плодов и ягод, их химический состав. Классификация плодовоовощной продукции по природной способности к сохранности. Биохимические основы устойчивости плодов, овощей. Микробиологические процессы, протекающие при хранении в плодовоовощной продукции и картофеле. Факторы, влияющие на иммунные свойства этой группы продуктов. Понятия «лежкость» и «сохраняемость». Группа плодовоовощной продукции по лежкости	2	1
	Практические занятия Технология хранения плодовоовощной продукции в буртах, траншеях, стационарных хранилищах Режимы хранения плодовоовощной продукции в хранилищах	4	2

Тема 1.16. Режимы и способы хранения сочной продукции	Содержание учебного материала Режим хранения в охлажденном состоянии. Режим хранения в РГС и МТС. Система наблюдений за режимами хранения продукции. Способы регуляции температурного режима при хранении в буртах и траншеях. Изучаются способы хранения: полевые и стационарные. Хранение картофеля и овощей в буртах и траншеях. Классификация буртов и траншей.	2	1
	Практические занятия Определение естественной убыли и отхода при хранении картофеля плодов и овощей. Устройство приборов контроля режима хранения и правила пользования ими при хранении.	6	2
Тема 1.17 Режимы и способы хранения корнеплодов	Содержание учебного материала Режимы и способы хранения корнеплодов сахарной свеклы. Оптимальная относительная влажность воздуха в кагатах Регулирование влажности воздуха. Вентилирование или орошение боковых поверхностей кагатов водой. Влияние температуры, относительной влажности и газового состава на интенсивность дыхания корнеплодов сахарной свеклы.	2	1
	Практические занятия Технология хранения сахарной свеклы Определение сахаристости сахарной свеклы. Нормирование качества и расчет стоимости фабричной сахарной свеклы	4	2
	Раздел 2. Транспортировка продукции растениеводства. Контроль качества и показатели качества продукции растениеводства	20/40	
Тема 2.1. Транспортировка зерна, картофеля, овощей плодов и ягод	Содержание учебного материала Правила автомобильных перевозок. Перевозка картофеля, овощей, фруктов в изотермических автомобилях, автофургонах или в автомобилях с бортовой платформой. Осуществление дальних перевозок продукции специализированным транспортом. Предварительное охлаждение продукции до загрузки в хозяйствах-грузоотправителях. Правила железнодорожных перевозок зерна, картофеля, плодов и овощей	6	1
	Практические занятия Правила перемещения продукции от производства к местам хранения и реализации. Тара и упаковочные материалы. Расчет потребности в таре и упаковочных материалах. Потери при транспортировке и меры по их сокращению Требования при транспортировании и складировании продукции растениеводства Сортировка и калибровка продукции растениеводства Составление мероприятий по предпродажной обработке продукции растениеводства в целях ее реализации.	12	2
Тема 2.2. Подготовка хранилищ и транспортных средств	Содержание учебного материала Характеристика хранилищ. Общие требования. Типы зернохранилищ. Виды сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции. Определение сроков уборки урожая. Организация сортовых прочисток семенных посевов. Формирование уборочно-транспортных комплексов. Организация работы уборочно-транспортных комплексов. Очистка и дезинфекция зерно токов, зерноскладов, зерноочистительных машин и транспортных средств.	6	1

	<p>Практические занятия Ознакомление с первичной документацией по учету работ, учету урожая. Составление акта на списание продукции в соответствии нормами естественной убыли Изучение конструкций зернохранилищ сельскохозяйственного типа и составление плана размещения запасов зерна и семян Ознакомление с перечнем основных приборов и лабораторного оборудования для отбора проб и оценки качества зерна Подготовка зернохранилищ к приемке нового урожая. Ознакомление с типовыми проектами хранилищ и комплексов для хранения плодоовощной продукции Определение вместимости хранилищ и камер холодильника.</p>	14	2
Тема 2.3. Контроль качества и показатели качества продукции растениеводства	<p>Содержание учебного материала Стандартизация и сертификация продукции растениеводства. Государственный надзор за качеством сертифицированной продукции растениеводства. Предпродажная обработка продукции растениеводства; упаковка, маркировка; ГОСТ. Общие показатели качества зерна. Товарные качества, стандартизация плодов и овощей. Функции и методы стандартизации и сертификация</p>	8	1
	<p>Практические занятия Методы контроля качества, стандарты на продукцию растениеводства Стандарты на определение показателей качества. Сертификация продукции растениеводства Определение качества продовольственного и семенного зерна по действующим стандартам. Определение болезней картофеля по внешним признакам повреждения и поражения. Естественная и фактическая убыль массы при хранении продукции растениеводства</p>	14	2
	Раздел 3. Способы консервирования и реализация продукции растениеводства	16/32	
Тема 3.1. Способы переработки продукции растениеводства	<p>Содержание учебного материала Консервирование тепловой стерилизацией. Зависимость температуры и времени стерилизации от кислотности сырья. Пастеризация. Горячий разлив Способы приготовления различных видов консервов. Натуральные овощные консервы. Закусочные консервы. Томатопродукты. Условия хранения и причины порчи. Консервирование сахаром. Производство варенья, джема, повидла, мармелада, пастилы, цукатов. Консервирование быстрым замораживанием. Виды установок. Условия хранения замороженной продукции Сушка продукции растениеводства. Солнечная, сублимационная сушка, на сушильных установках. Упаковка и хранение сушеных продуктов, маркировка, этикетирование Микробиологические методы консервирования. Общая характеристика методов консервирования. Способы хранения консервированной продукции. Процессы, происходящие в перерабатываемой продукции растениеводства при хранении Виды отходов зерновой массы и плодоовощной продукции</p>	10	1
	<p>Практические занятия Определение кислотности в плодах и овощах. Определение содержания сухих веществ в продукции растениеводства рефрактометром Маринование овощей, плодов и ягод. Оценка качества Технология производства натуральных овощных, обеденных и закусочных консервов. Оценка качества Технология производства концентрированных томатопродуктов. Оценка качества</p>	24	2

	Технология производства плодово-ягодных и овощных соков. Оценка качества Технология консервирования плодовоовощного сырья с использованием сахара. Оценка качества Биохимические способы консервирования овощей, плодов и ягод. Оценка качества Производство консервированных продуктов из картофеля. Оценка качества Технология производства быстрозамороженных плодов и овощей. Оценка качества Сушка овощей, плодов и ягод. Оценка качества Использование отходов хранения и нестандартной продукции растениеводства		
Тема 3.2. Реализация растениеводче ской продукции	Содержание учебного материала Порядок реализации продукции растениеводства, способы реализации. Места реализации Пути повышения эффективного сбыта продукции. Основные направления поиска резервов	6	1
	Практические занятия Применяемые в хозяйстве технологии обработки к реализации. Нормативно-правовое регулирование и информационное обеспечение реализации готовой продукции растениеводства Товарно-транспортные документы	8	2
Самостоятельная работа 1. Цели и задачи отрасли хранения 2. Зернохранилища 3. Вредители хлебных запасов и меры борьбы с ними 4. Методы хранения плодов и овощей. Полевое хранение 5. Хранилища – холодильники 6. Хранение зеленых овощей 7. Особенности микроорганизмов, поражающих овощи и плоды при хранении. 8. Факторы, влияющие на иммунитет овощей и плодов и их устойчивость к микробным поражениям при хранении. 9. Процессы газообмена, протекающие при хранении. 10. Факторы влияния на характер газообменных процессов при хранении 11. Влияние эндогенных и экзогенных факторов на продолжительность периода покоя картофеля и овощей. 12. Составить технологическую карту по технологии хранения с активным вентилированием. 13. Виды и способы товарной обработки растениеводческой продукции		10	
МДК 01.03. Сооружения и оборудование по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции		38/66	
Раздел 1 «Сооружения и оборудование по хранению и переработке продукции растениеводства»			
Тема 1.1. Оборудование для производства муки, крупы и комбикормов	Содержание учебного материала Классификация машин для очистки зерна Оборудование для сушки зерна. Оборудование для фасовки и хранения муки. Машины для сортирования продуктов измельчения зерна. Общая характеристика машин. Рассевы. Ситовые машины. Просеивающие машины. Крупосортировочные машины. Падди-машины. Комплектные мельницы и крупозаводы.	10	1

	Оборудование для производства комбикормов		
	Практические занятия Изучение организация и ведение технологического процесса на элеваторах и зерноскладах. Изучение оборудования для приемки зерна, очистки и калибровки. Изучение оборудования для производства муки Составление технологической схемы для переработки зерна в крупу.	10	2
Тема 1. 2. Оборудование хлебопекарного производства	Содержание учебного материала Классификация оборудования. Оборудование для транспортирования, хранения и подготовки к производству сырья. Оборудование для механического транспортирования штучных и сыпучих грузов. Оборудование для пневматического транспортирования и хранения муки.	6	1
	Практические занятия Оборудование для приготовления теста Оборудование для выгрузки теста. Оборудование для деления и формования полуфабрикатов. Формующие машины (тестоокруглительные, тестозакаточные машины и специальные формующие машины) Тестоделительные машины Оборудование для расстойки тестовых заголовков. Классификация оборудования. Оборудование для предварительной расстойки. Оборудование для окончательной расстойки. Термовлажностный режим в расстойных шкафах. Хлебопекарные печи. Классификация хлебопекарных печей. Печи тупикового типа. Печи тоннельного типа. Расстойно-печные агрегаты. Печи шкафного типа. Составление технологических схем производства хлеба	20	2
Тема 1.3. Механическое оборудование по переработке плодов и овощей	Содержание учебного материала Оборудование для доставки и транспортировки сырья. Насосы Машины для мойки сырья	4	1
	Практические занятия Оборудование для инспектирования, сортирования и калибрования плодов и овощей Оборудование для измельчения плодов и овощей в производстве соков Оборудование для отделения сока Оборудование для очистки, резания, разделки и перемешивания сырья. Оборудование для фасования пищевых продуктов и укупоривания тары Подбор механического оборудования для переработки различных видов плодов и овощей	14	2
Тема 1.4. Тепловое оборудование предприятий	Содержание учебного материала Аппараты для бланширования и подогрева продукта Обжарочные аппараты Аппараты для стерилизации	6	1

по переработке плодов и овощей	Аппараты для пастеризации		
	Практические занятия Подбор теплового оборудования для переработки плодов Подбор теплового оборудования для переработки овощей	8	2
Тема 1.5. Сооружения и оборудование по первичной переработке и хранению картофеля, овощей	Содержание учебного материала Хранилища для картофеля и овощей. Виды, их классификация и характеристика. Устройство, размещение и требования к размещению. Виды площадок под строительство, современные теплоизоляционные материалы. Оборудование линий по товарной обработке картофеля и овощей. Устройство, принцип работы. Характеристика неисправностей и меры их устранения. Виды вентиляции, их характеристика. Оборудование для вентиляции картофеля и овощей в хранилищах, оборудование для газации. Устройство, принцип работы. Неисправность. Оборудование для погрузочно — разгрузочных работ. Виды, классификация, характеристика. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения. Оборудование для охлаждения картофеля и овощей в хранилищах Холодильные машины Устройство, условия эксплуатации, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.	12	1
	Практические занятия Изучение хранилищ для картофеля и овощей. Расчет площади Одноэтажные наземные холодильники. Сборные холодильные камеры. Воздухоохладители и ротационные увлажнители Изучение оборудования для первичной обработки картофеля и овощей Изучение типов хранилищ, оборудование, оборудование по первичной переработки свеклы	14	2
Раздел 2 «Сооружения и оборудование по хранению и переработке продукции животноводства»		34/52	
Тема 2.1. Оборудование для производства мясных и молочных консервов	Содержание учебного материала Оборудование для измельчения мяса и шпика Оборудование для перемешивания мясных продуктов Оборудование для тепловой обработки мясных консервов Оборудование для производства сгущенных молочных продуктов Оборудование для производства сухих молочных продуктов	12	1
	Практические занятия Подбор технологического оборудования для производства мясных консервов Подбор технологического оборудования для производства молочные консервов Подбор технологического оборудования для производства сгущенных молочных продуктов	6	2
Тема 2.2. Оборудование и сооружения для	Содержание учебного материала Оборудование для первичной обработки молока Оборудование для хранения молока Оборудование для переработки молока	8	1

<p>переработки и хранения молока и молочной продукции</p>	<p>Практические занятия Изучение безопасности работы с оборудованями Оборудование для охлаждения молока и его хранения. Пластинчатые и трубчатые охладители, танки охладителя. Их виды, устройство, принцип работы Оборудование для очистки молока. Фильтры. Виды, характеристика, срок службы. Устройство оборудования и основных узлов. Принцип работы. Возможные неполадки и их устранение. Оборудование для сепарирования молока. Виды сепараторов, их характеристика. Устройство, принцип работы. Оборудование для пастеризации и стерилизации молока. Классификация, характеристика, устройство, принцип работы Оборудование для производства питьевого молока. Классификация, характеристика, устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения. Изучение оборудования для производства кисломолочной продукции Анализ линий по производству</p>	<p>18</p>	<p>2</p>
<p>Тема 2.3. Оборудование для забоя и первичной переработки мяса крупного рогатого скота, свиней</p>	<p>Содержание учебного материала Оглушители. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения. Системы для транспортировки, пилы для разделки туш. Оборудование для ошпарки туш Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения. Машины для снятия шкур Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения. Холодильное оборудование.</p>	<p>14</p>	<p>1</p>
<p>и птицы</p>	<p>Практические занятия Сепараторы механической обваловки и жиловки мяса. Компрессорно — конденсаторные агрегаты с воздухоохладителями. Устройство, принцип работы. Сооружения для хранения мяса. Типы хранилищ, их характеристика, хладагенты. Механизмы для загрузки и выгрузки в хранилища. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения. Сооружения для хранения субпродуктов. Типы хранилищ, их характеристика, хладагенты. Механизмы для загрузки и выгрузки в хранилища. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения. Оборудование для переработки мяса. Оборудование для производства колбас. Волчки, куттеры, фаршемешалки, климатические камеры, шприцы, измельчители мяса, варочные котлы. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения. Оборудование для производства копченого мяса. Классификация оборудования, виды, характеристика. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения. Оборудование для производства полуфабрикатов. Классификация оборудования, виды, характеристика. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения. Оборудование для упаковки. Классификация. Общее устройство. Принцип и режим работы. Оборудование для охлаждения. Классификация. Общее устройство. Принцип и режим работы.</p>	<p>28</p>	<p>2</p>

	<p>Оборудование для замораживания. Классификация. Общее устройство. Принцип и режим работы.</p> <p>Изучение оборудования для забоя</p> <p>Изучение оборудования для первичной переработки мяса.</p> <p>Изучение оборудование и устройство хранилищ для мяса и субпродуктов. Изучение оборудования для производства мяса и упаковки.</p> <p>Оборудование для калибровки яиц.</p> <p>Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.</p> <p>Оборудование для маркировки яиц.</p> <p>Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.</p> <p>Оборудование для мойки, сушки яиц.</p> <p>Оборудование для упаковки яиц.</p> <p>Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.</p> <p>Сооружения и оборудование для хранения яиц.</p> <p>Устройство, принцип работы хранилищ, вентиляция, средства измерения и регулировки технологических параметров.</p>		
МДК 01.04 Технология переработки продукции растениеводства		20/48	
Тема 1 «Производство муки»	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Краткая история мукомольного производства. Виды помолов, ассортимент и выход муки. Пищевая ценность и требования к качеству муки.</p> <p>Технологический процесс помола зерна в муку. Подготовка зерна к помолу. Технология помола. Хранение муки.</p>	4	1
	<p>Практические занятия</p> <p>Продукты мукомольного производства.</p> <p>Технологический процесс производства муки (разовые и повторительные)</p> <p>Оценка качества муки</p> <p>Отходы мукомольного производства</p>	10	2
Тема 2 «Хлебопечение»	<p>Краткая история хлебопекарного производства. Пищевая ценность хлеба и ассортимент хлебобулочных изделий.</p> <p>Технология производства пшеничного хлеба. Подготовка сырья. Приготовление теста. Брожение и разделка теста. Выпечка хлеба.</p>	4	1
	<p>Практические занятия</p> <p>Ассортимент и качество готового хлеба, а также режимы и способы его хранения.</p> <p>Технологический процесс приготовления хлебобулочных изделий.</p> <p>Оценка качества хлеба.</p> <p>Дефекты и болезни хлеба.</p>	10	2
Тема 3 «Производство круп»	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Краткая история производства Ассортимент и оценка качества круп. Общая технологическая схема производства крупы. Характеристика крупяного сырья. Подготовка зерна к переработке.</p>	4	1
	<p>Практические занятия</p> <p>Технологическая схема производства круп основных с.-х. культур.</p> <p>Технохимический контроль производства круп.</p>	8	2
Тема 4 «Производство»	<p>История развития маслобойни. Ассортимент и классификация растительных масел. Характеристика масличного сырья. Химический состав и пищевая ценность растительного масла. Производственный процесс получения</p>	4	1

растительного масла»	подсолнечного масла методом прессования и экстрагирования. Способы получения растительного масла. Принципиальная технологическая схема переработки маслосемян.		
	Практические занятия Технология производства растительных масел. Подготовка сырья к переработке. Способы и технологические схемы производства масел. Переработка семян масличных однократным и двукратным прессованием. Очистка масел (химическим и физическим способом). Оценка качества растительного масла. Отходы производства растительного масла и их использование	10	2
Тема 5 «Переработка овощей и плодов»	Классификация способов переработки. Консервирование в герметически укупоренной таре. Консервирование сахаром. Замораживание. Сушка. Микробиологическое консервирование. Химическое консервирование.	4	1
	Практические занятия Подготовка овощей и плодов к переработке. Определение степени зрелости плодов и ягод. Учет количества и качества плодов и овощей Фруктово-ягодные соки. Соление и квашение овощей и плодов Способы и режимы замораживания растительной продукции. Классификация холодильных установок.	10	2
Самостоятельная работа Технология производства сухого картофельного пюре, крекера, хвороста, сушеный картофель. Требования к картофелю как к сырью для переработки. Технология производства сухого картофельного пюре, крекера, хвороста, сушеный картофель. Требования к картофелю как к сырью для переработки Классификация макаронных изделий и их пищевая ценность Производство комбикормов: краткая история производства, требования, предъявляемые к качеству к сырью и его подготовка Основные этапы производства, ассортимент и качество готового продукта, режимы и способы его хранения.		2	1
Промежуточная аттестация		66	
Экзамен по модулю ПМ.01		12	
Всего		1204	

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции № 701: специализированная лабораторная мебель, доска меловая настенная, комплект мультимедийного оборудования для лекционных залов: телевизор, ноутбук, шкаф, мышь беспроводная. Оборудование: сушильный шкаф СЭШ 3 М, сушильный шкаф ШСС-80; тестомесилка У1-ЕТК; мельница лабораторная технологическая ЛМТ-1; мельница зерновая; рассев лабораторный У1-ЕРЛ-1-1 и 28 сит; пурка ПХ-1; ИДК -1М (прибор); ИДК - 3; диафаноскоп ДСЗ-2М; весы ВК-600.1; белизнамер СКИБ-М; комплект лабораторного хлебопекарного оборудования ШХЛ-065 СПУ и ШРЛ-065 СПУ; У1-МОК-1М устройство; ПЧП-3 (прибор); доска разборная двухсторонняя; эксикатор; плитка электрическая 2-конф.

Лаборатория технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции № 717: : специализированная мебель- посадочные места по количеству обучающихся, доска меловая настенная. Комплект мультимедийного оборудования: телевизор, ноутбук, кронштейн, шкаф, мышь беспроводная.

Оборудование: баня ПЭ-4312 водяная глубокая; весы электронные РН-6Ц 13УМ (циферблатные), фотометр КФК-3, поляриметр, рефрактометр ИРФ-454Б2М, банер, сушилка для посуды, эксикатор.

Специализированная аудитория для лабораторных занятий по определению показателей качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки №724/а: специализированная лабораторная мебель:

- мойка лабораторная ЛК-1200;
- шкаф вытяжной В-200;
- стол для химических исследований СДХИ-100 в количестве 3 шт.;
- шкаф для химических реактивов ШДХ-400;
- шкаф для хранения лабораторной посуды ШДХЛП-107;
- стол для титрования СДТЛ-101;
- стеллаж СТ-106;
- тумба лабораторная ТЛ-100.

Химическая посуда, химические реактивы.

Помещение для самостоятельной и воспитательной работы:

столы, стулья, компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, выходом в "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

4.2 Информационное обеспечение обучения

№	Название	(лицензия\свободное ПО)
1.	Система управления дистанционным обучением Moodle	свободное ПО
2.	Информационно-правовые системы «Гарант» и «Консультант+»	свободное ПО для обучающихся
3.	Microsoft office 365	лицензия
4.	Acrobat Reader	свободное ПО
5.	Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского	лицензия
Специализированное ПО		
6.	Microsoft SQL server	лицензия
7.	VisualStudio Code	свободное ПО
8.	Ispring Suite 8	лицензия

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Мотузко, Н. С. Технология послеуборочной обработки, хранения и переработки растениеводческой продукции : учебное пособие / Н. С. Мотузко, А. Ф. Радионов. — Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2020. — 176 с. : ил., табл. — (Учебники для вузов. Специальная литература). — ISBN 978-5-8114-5268-8. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184298>

2. Растениеводство: учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212123>

3. Сооружения и оборудование для хранения растениеводческой продукции / Е. В. Щербакова, Е. А. Ольховатов, О. П. Храпко, А. В. Степовой, И. В. Соболев. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 264 с.

4. Трисвятский, Л. А. Хранение зерна : учебник для вузов / Л. А. Трисвятский, В. Н. Леонтьев, Б. В. Лесик. — 6-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2021. — 484 с. : ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература). — ISBN 978-5-8114-8357-5. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/309847>

5. Шилов, В. В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства с основами стандартизации : учебное пособие для вузов / В. В. Шилов, Е. С. Добродомова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2022. — 328 с. : ил., табл. — ISBN 978-5-8114-4079-0. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245678>

6. Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции : учебное пособие для СПО / Л. И. Верещагина [и др.] ; под ред. Л. И. Верещагиной. — Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2021. — 376 с. : ил., табл. — ISBN 978-5-8114-6391-2. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/287564>

Дополнительная литература:

1. Посыпанов, Г. С. Растениеводство : учебник / Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков и др.; под ред. Г. С. Посыпанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 631 с. : ил., цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-015844-5.

2. Савельев, В. А. Растениеводство: учебное пособие для СПО / В. А. Савельев. — 2-е

изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-7839-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166359>

3. Технология переработки продукции растениеводства : учебник для вузов / О. А. Хазанов [и др.] ; под общ. ред. О. А. Хазанова. — Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2020. — 476 с. : ил., табл. — (Учебники для вузов. Специальная литература). — ISBN 978-5-8114-5019-5. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189376> (дата обращения: 29.01.2024).

4. Шпаар, Д. Растениеводство. Основы земледелия и растениеводства : учебное пособие / Д. Шпаар, А. Филин, Д. Постников; пер. с нем. под ред. А. Филина. — Москва : КолосС, 2022. — 583 с. : ил., табл. — ISBN 978-5-00110-028-6

Периодические издания

1. Техника и технология пищевых производств
2. Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Консультации для обучающихся предусмотрены в период изучения модуля в объеме, предусмотренном учебным планом. Консультации для обучающихся в очной форме обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

Освоению данного профессионального модуля должны предшествовать учебные дисциплины: ОУД.08 Биология, ОП.03. Основы агрономии.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров обеспечиваются педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных компетенций и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
ПК 1.1. Планировать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ.	<ul style="list-style-type: none"> - верность и обоснованность выбора технологии производства продукции растениеводства -точность выбора в реализации технологии первичной обработке продукции растениеводства - определять качество семян; определять нормы, сроки и способы посева и посадки; определять нормы удобрений под различные сельскохозяйственные культуры с учетом плодородия почвы ; проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению и распространению вредителей, болезней и сорняков; составлять годовой план защитных мероприятий - демонстрация интереса к своей будущей профессии; - ответственное отношение к обучению; - стремление к повышению уровня профессионального мастерства 	соответствие технологическим с требованиям; определение дефектности продукции в соответствии с технологическими требованиями; <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знания нормативных актов по оценке качества сдаваемой и принимаемой продукции (гост);
ПК 1.2. Организовывать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора методов и способов решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения работ; - рациональное распределение рабочего/учебного времени в строгом соответствии с графиком; - соблюдение правил техники безопасности и охраны окружающей 	устный и письменный опрос, проверка выполнения заданий на практических занятиях и во время прохождения учебной практики, наблюдение за деятельностью студента на учебной и производственной практике, отчет о производственной практике
ПК 1.3. Контролировать качество выполнения технологических операций растениями бригадами и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора методов и способов решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения работ; - рациональное распределение рабочего/учебного времени в строгом соответствии с графиком; - соблюдение правил техники безопасности и охраны окружающей 	оформлять сопроводительную документацию. <ul style="list-style-type: none"> - правильность оформления сопроводительных документов (актов, протоколов, накладных) проверка выполнения заданий на практических занятиях и во время прохождения учебной практики
ПК 1.4. Выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства.		соответствии с технологическими
первичной	среды	требованиями;

<p>переработки и хранения продукции растениеводства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - верность решения стандартных и нестандартных ситуациях; - обоснование выбора принятых решений - результативность поиска необходимой информации в различных источниках; - использование информации для решения задач личностного развития; 	<ul style="list-style-type: none"> - определение дефектности продукции в соответствии с технологическими требованиями; - демонстрация знания нормативных актов оценке качества сдаваемой и принимаемой продукции (гост);
<p>ПК 1.5. Организовывать первичную переработку и хранение продукции растениеводства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильное применение информации для эффективного выполнения профессиональных задач - рациональное использование технологий поиска, отбора, первичного итогового анализа информации; - применение ПК, оргтехники и программных продуктов; - соблюдение культуры пользования информационными системами - моделирование производственных ситуаций; - умение распределять роли в команде; 	<p>устный и письменный опрос, проверка выполнения заданий на практических занятиях и во время прохождения учебной практики, наблюдение за деятельностью студента на учебной и производственной практик, отчет о производственной практике</p> <p>устный и письменный опрос, проверка выполнения заданий на практических занятиях и во время прохождения учебной практики, наблюдение за деятельностью студента на учебной и производственной практике, отчет о производственной практике</p>
<p>ПК 1.6. Формировать первичную отчетность по результатам выполнения работ, в том числе в электронном виде.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - нахождение компромиссов; - урегулирование конфликтов; - принятие решений и их согласование с потребителями, коллегами и руководством; - адекватное восприятие критики; - соблюдение регламента в отношениях; 	<p>оформлять сопроводительную документацию. - правильность оформления сопроводительных документов (актов, протоколов, накладных, журналов) проверка выполнения заданий на практических занятиях и во время прохождения учебной практики</p>
<p>ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение организовывать деятельность коллектива на решение задач по достижению цели (выполнение управленческих функций) - составление плана профессионального и личностного развития; 	<ul style="list-style-type: none"> - собеседование; - отзыв по итогам практики; -отчёт о производственной практике

<p>ОК.02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - систематическое повышение квалификации и профессионального мастерства (самоподготовка); - осуществление самоанализа деятельности; - коррекция собственной деятельности - применение современных производственных технологий, форм и методов работы (по отраслям); 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью студента на практических занятиях, учебной и производственной практике - характеристика с места прохождения практик
<p>ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность к профессиональной мобильности в условиях изменяющейся профессиональной среды 	<ul style="list-style-type: none"> -оценка применяемых методов и способов при выполнении практических заданий и работ во время учебной практики; решение ситуационных задач
<p>ОК.04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>		<p>проверка выполнения практических работ, заданий на учебной и производственной практике; решений ситуационных задач</p>
<p>ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>		<p>проверка выполнения практических работ, заданий на учебной и производственной практике; - решений ситуационных задач</p>
<p>ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное</p>		<ul style="list-style-type: none"> -наблюдение и оценка работы в малых группах на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной

<p>поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>		<p>практике;</p>
<p>ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата Принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>		<p>- наблюдение и оценка работы в малых группах на практических занятиях, экспертное наблюдение за выполнением заданий во время прохождения учебной и производственной практики;</p>
<p>ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>		<p>наблюдение в ходе выполнения практических и самостоятельных работ; наблюдение за деятельностью обучающихся на практиках</p>
<p>ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>		<p>-собеседование. -наблюдение за деятельностью студента на практиках</p>