

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)
Физико-математический и инженерно-технологический институт
Аграрный колледж
Цикловая комиссия агрономии и технических специальностей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 35.02.05 АГРОНОМИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 35.02.05 Агрономия (утвержден 07.05.2014 № 454) и учебного плана специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО ГАГУ (от 30.01.2020, протокол № 1).

Рабочая программа утверждена на заседании цикловой комиссии агрономии и технических специальностей 14 мая 2020 года, протокол № 11.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.05 Агрономия

Организация-разработчик: Аграрный колледж Горно-Алтайского государственного университета

Составитель: О.В. Сметанникова, преподаватель высшей квалификационной категории.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.05 Агрономия. В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): агроном и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.

ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.

ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.

ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в ходе освоения ППССЗ по специальности 35.02.05 Агрономия, в дополнительном профессиональном образовании и профессиональном образовании в области агрономии, при наличии среднего полного общего образования опыт работы не требуется.

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

Цели профессионального модуля:

- формирование систематизированных знаний по хранению, транспортировке, предпродажной подготовке и реализации продукции растениеводства.

- приобретение профессиональных умений и навыков путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации в области хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства.

Прохождение производственной практики направлено на решение следующих задач:

- освоение способов и методики закладки продукции растениеводства на хранение.

- освоение подготовки объектов для хранения продукции растениеводства к эксплуатации;

- отработка навыков по контролю за состоянием продукции растениеводства в период хранения;

- умение организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

определения и подтверждения качества продукции растениеводства;

уметь:

- подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе;

определять способы и методы хранения;

анализировать условия хранения продукции растениеводства;

рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства;

определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации;

знать:

- основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства;
- технологии ее хранения;
- требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства;
- характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства;
- условия транспортировки продукции растениеводства;
- нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.

ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.

ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.

ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.

1.3. Количество часов, отведенное на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 233 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 99 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 62 часа;

учебной практики – 36 часов;

практика по профилю специальности – 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по хранению, транспортировке, предпродажной подготовке и реализации продукции растениеводства, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.
ПК 3.2.	Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.
ПК 3.3.	Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.
ПК 3.4.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.
ПК 3.5.	Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1.; ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.4., ПК 3.5.	МДК. 03.01 «Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства»	165	99	36	-	55	-		36
	УП. 03.01	36						36	
	Всего:	233	99	53	-	62	-	36	36
ПМ.03	Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства	Итоговая аттестация: дифференцированного зачета по учебной и производственной практикам в 7 семестре; экзамен по профессиональному модулю в 7 семестре							

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

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)	Вид занятия	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК. 03.01 «Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства»		233		2
Раздел 1 Основы хранения продукции растениеводства				
Тема 1.1. Повышение качества продукции растениеводства	<p>Содержание</p> <p>Пищевая ценность продукции. Факторы влияющие на качество растениеводческой продукции. Борьба с потерями при хранении продуктов. Общее представление о хранении продуктов. Потери массы. Потери качества.</p> <p>Количественно-качественный учет зерна при хранении</p>	Урок-лекция	2	
Тема 1.2 Нормирование и определение качества растениеводческой продукции	Задачи нормирования и система стандартизации. Классификация и структура стандартов. Кондиции. Методы определения качества продуктов.	Урок Урок Урок-исследование	2 2 2	2
Тема 1.3 Научные принципы хранения продуктов	Факторы, влияющие на сохранность продуктов. Принципы хранения продуктов.	Урок-исследование	2	2
Раздел 2 Требования предъявляемые к качеству зерна				
Тема 2.1 Общие показатели качества партии зерна и семян	Классификация показателей качества и порядок проведения анализов. Признаки свежести. Зараженность и поврежденность вредителями хлебных запасов. Влажность зерна и семян. Засоренность (содержание примесей).	Урок Урок Урок	2 2 2	2

различных культур продовольственного, кормового и технического назначения	Базисные и ограничительные кондиции.			
Тема 2.2 Показатели качества зерна и семян	Натура. Крупность и выравненность. Пленчатость и содержание ядра. Консистенция эндосперма. Энергия прорастания и способность прорастания.	Урок	2	2
	Определение натуры зерна	Практическая работа	4	2
	Определение количества и качества сырой клейковины в зерне пшеницы	Практическая работа	4	2
Тема 2.3 Мукомольная и хлебопекарная оценка зерна пшеницы и ржи	Хлебопекарные свойства зерна. Состав и свойства клейковины. Факторы, влияющие на количество и качество клейковины.	Урок видео	2	2
	Характеристика сильных и ценных пшениц. Методы выявления «силы» пшеницы. Хлебопекарная оценка ржи. Мукомольная оценка зерн а. Оценка макаронных достоинств.	Урок (корзина идей)	2	
Раздел 3 Объекты для хранения продукции растениеводства	<i>Транспортировка продукции растениеводства.</i> Машины для загрузки, выгрузки, транспортирования и обработки продукции растениеводства. Весовое оборудование.	Урок	2	2
	<i>Послеуборочная обработка продукции растениеводства.</i> Снижение травмированности при обработке. Упаковка, тара и тарные операции. Утилизация отходов продукции растениеводства.	Урок	2	
	<i>Характеристика хлебоприемных предприятий, плодоовощных баз и складов.</i> Типы хранилищ. Подготовка хранилищ к приёму продукции растениеводства на хранение. Эксплуатация хранилищ. Приемка продукции растениеводства на хранение по количеству и качеству, ГОСТ. Требования к размещению продукции растениеводства при закладке на хранение. Особенности приемки, размещения семенного зерна.	Урок	2	
	Техника безопасности, производственная санитария и охрана окружающей среды.	Урок	2	
	Составление мероприятий по подготовке хранилищ к приёмке продукции растениеводства на хранение и послеуборочной обработке.	Практическая работа	4	2
	Условия хранения продукции растениеводства	Практическая работа	4	2
Раздел 4 Хранение, транспортировка семенного, продовольственного и кормового зерна	Характеристика зерновых масс как объектов хранения. Физиологические процессы, происходящие в зерновых массах при хранении. Режимы и способы хранения зерновых масс.	Урок	2	2
	Мероприятия, повышающие устойчивость зерновых масс при хранении. Способы транспортировки. Предпродажная подготовка к реализации. Потери при транспортировке и меры по их сокращению. Расчет потерь при транспортировке.	Урок	4	
	Хранение зерна, семян и зернофуража: Изучение методики определения складской ёмкости и необходимого количества закровов для хранения семян. Составление плана размещения зерна и семян в хранилищах, семенных партий на хранение. Обследование зерна и семян во время хранения; составление мероприятий по их сохранности.	Практические работы	4 4 4	2

	Проведение количественно-качественного учёта и расчет норм естественной убыли зерна при хранении.		4	
Раздел 5 Хранение картофеля, овощей и плодов	Физиологические и биохимические процессы, происходящие в картофеле, овощах и плодах при хранении. Микробиологические процессы, происходящие при хранении картофеля, овощей и плодов. Влияние насекомых, клещей и нематод на сохранность картофеля, овощей и плодов. Факторы, влияющие на качество и лежкость картофеля, овощей и п лодов. Режимы хранения картофеля, овощей и плодов. Способы хранения и размещения продукции. Хранение картофеля и овощей в буртах и траншеях. Хранение картофеля, овощей, плодов и ягод в стационарных хранилищах. Хранение овощей и плодов в газовых средах. Подготовка хранилищ к приему нового урожая. Учет продукции, заложенной на хранение. Способы транспортировки. Предпродажная подготовка к реализации. Потери при транспортировке и меры по их сокращению. Расчет потерь при транспортировке.	Урок (экм)	2	2
		Урок	2	
		Урок	2	
	Определение качества картофеля. Схема расчета экономической эффективности хранения картофеля.	Практическая работа	4	2
	Определение вместимости буртов, траншей, спецхранилищ.	Практическая работа	2	2
	Определение качества плодоовощной продукции, в целях их реализации	Практическая работа	2,5	2
	Расчет норм естественной убыли картофеля и плодоовощной продукции при хранении.	Практическая работа	4	2
Раздел 6 Качество, хранение и первичная обработка технического сырья	Хранение и первичная обработка лубяных культур, хмеля, табака, махорки. Основы производства комбикормов. Способы транспортировки. Потери при транспортировке и меры по их сокращению. Расчет потерь при транспортировке. Предпродажная подготовка к реализации.	Урок	2	
		Урок	4	
	Определение качества хмеля, табака, махорки, в целях их реализации	Практическая работа	4	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы	Применение термической, химической, механической стерилизации для консервирования сельскохозяйственных продуктов. Перспективы использования лучевой стерилизации. Меры безопасности при проведении дезинсекции и дератизации. Меры безопасности при использовании химических консервантов. Мероприятия, повышающие стойкость зерновых масс при хранении. Основные технологические схемы обработки семенного, продовольственного зерна. Отходы мукомольного производства и их использование в сельском хозяйстве. Отходы производства и их использование в сельском хозяйстве. Особенности хранения жмыха и шрота. Безопасность труда при переработке зерна и маслосемян. Пути сокращения расхода зерна при производстве комбикормов. Требования государственных стандартов, предъявляемые к качеству комбикормов. Процессы, происходящие при хранении комбикормов. Влияние технологии выращивания и уборки на сахаристость и лежкоспособность		62	

	корнеплодов сахарной свеклы. Пути сокращения потерь сахара в корнеплодах при хранении. Технология послеуборочной обработки хмеля. Основы первичной обработки табака и махорки. Безопасность труда при первичной обработке и хранении табака и махорки. Безопасность труда при производстве чая. Мероприятия по охране окружающей среды. Безопасность труда при первичной обработке растительных волокон			
Учебная практика УП. 03.01 Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализации продукции растениеводства	Содержание учебной практики			
	Знакомство с программой практики.		8	
	Инструктаж по ТБ.		8	
	Методы и способы хранения продукции растениеводства.		6	
	Сооружения и оборудование для хранения продукции растениеводства, подготовка к приему урожая.		8	
	Условия хранения продукции растениеводства.		6	
	Виды работ: Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства. Методы и способы хранения продукции растениеводства. Типовые зернохранилища сельскохозяйственного направления. Подготовка зернохранилищ к приему нового урожая. Правила размещения семян и зерна продовольственно-фуражного назначения в зернохранилищах. Меры по защите зерна от клещей, насекомых и мышевидных грызунов. Технология послеуборочной обработки зерна. Основы зерносушения. Способы сушки зерновых масс. Характеристика основных типов зерносушилок, используемых в сельском хозяйстве. Подготовка зерна к помолу. Схемы очистки зерна. Процесс измельчения зерна. Оборудование для измельчения зерна. Технология хранения картофеля и овощей, плодов и ягод		36	
Практика по профилю специальности	Виды работ: Определения и подтверждения качества продукции растениеводства. Подготовка объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства к работе. Определение способов и методов хранения. Анализ условия хранения продукции растениеводства. Расчеты потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства. Определение качества зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации.		36	
	Подготовительный этап			
	Ознакомление с хозяйством, учреждением, предприятием АПК, производственными подразделениями. Инструктаж по технике безопасности. Беседы со специалистами, изучении документации.		6	
	Производственный этап			
	Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.		6	
	Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.		6	
	Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.		6	
	Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку. Реализовывать продукцию растениеводства.		6	
	Заключительный этап			
	Оформление пакета документов необходимых для защиты практики		6	

Контактная работа обучающихся, методистов и руководителя практики ГАГУ может быть организована исключительно в электронной информационно-образовательной среде. Для методического сопровождения и контроля прохождения студентами практики создаются электронные курсы в системе moodle.gasu.ru. Наполнение курса практики осуществляется в соответствии с программой практики и фондом оценочных средств.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных лабораторий: Лаборатория технологии хранения и переработки продукции растениеводства

Оборудование:

Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); телевизор, ученическая доска, весы электронные, доски разборные, лупы 4,5 с подсветкой, чашки лабораторные металлические, совочки лабораторные.

Учебная лаборатория переработки зерна и хлебопечения

Оборудование:

Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); ученическая доска; Сушильный шкаф СЭШ – 3М, кассета ЕКО для определения обесцвеченности пшеницы, прибор ИДК-3МИНИ для определения качества клейковины зерна пшеницы и пшеничной муки, тестомесилка ЕТК-1М со встроенным дозатором, устройство У1-МОК для отмывания и отжима, прибор КП-101 (типа Журавлева) для определения пористости хлеба, влагомер Фауна для оперативного измерения влажности зерновых культур, погрешность измерений 1,2, аппарат БИС-1 для смешивания образца зерна и выделения из него навесок 25, 50 или 100 г, комплекс хлебопекарного оборудования КОХП (ШХЛ – 0,65, ШРЛ – 0,65), пресс У1-ЕПМ для отжима масла, ПЭМ – 2- 02 плита промышленная электрическая, измеритель объема хлеба ОХЛ – 2, измеритель формоустойчивости хлеба У1 – ЕИХ (или ЛФХ – 250), набор сит для определения крупноты помола.

Учебная лаборатория хранения и переработки зерна

Оборудование:

Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); ученическая доска; Набор сит для определения крупноты помола, %, коробка для хранения образцов зерна КХОЗ, объем 3,5 л, пурка ПХ – 1, рассев лабораторный УР-ЕРЛ-103 универсальный с комплектом сит на зараженность, мельница лабораторная ЛЗМ – 1, весы лабораторные ВМ – 5101, рефрактометр Atagomaster – 4 alpha, комплект лабораторных контрольных сит для зерна пшеницы, диафаноскоп ДСЗ – 2М, универсальный лабораторный рассев УРЛ – 1, мини-линия для производства макаронных изделий, лабораторный шелушитель УШЗ – 1, устройство для выделения металломагнитной примеси ПВМ – М.

Лаборатория переработки плодов и овощей

Оборудование:

Рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); ученическая доска; автоклав – стерилизатор «Малыш» АЭ05, бланширователь ИПКС 9073-02, бокс вытяжной 1500МВкв, ванная моечная ИПКС – 114-2Ц, весы лабораторные ВК – 600 (2 шт), весы электронные Штрих-Слим 200М 15-2, машина очистки корнеплодов МОК – 300, машина резательная Гамма – 5А, машина упаковочная РТ-УМ-01-ПТ, микроволновая печь СВЧ Samsung CE 117, мультиварка Redmond RMC – М 110, овощерезка Robot Coupe C1 50 Ultra, плита электрическая ПЭМ – 2 – 02, процессор кухонный Robot Coupe R 301 Ultra, соковыжималка Kenwood JE – 850, стол рабочий обвалочный ИПКС – 075 - 1,4 ОБ (2 шт.), стол рабочий (островной) ИИПКС – 075 – 1,5 П (Н), сушильный шкаф Snol 20/300С, тележка грузовая Carteno, тележка технологическая (чан посолочный), чайник Kenwood 510, шкаф сушильный ШС – 20 (для ягод, фруктов), шкаф холодильный ССС 214, шкаф шоковой заморозки 10-и уровневый ШОК – 10-1/1.

Агробиологическая станция: учебно- производственное хозяйство:
коллекционно - опытное поле (участок);
автодром, трактородром;
гараж с учебными автомобилями категории «С».

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

Асминкина, Т. Н. Технологии хранения сельскохозяйственной продукции : учебное пособие для СПО / Т. Н. Асминкина, И. Ю. Суржанская, С. А. Богатырев. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 166 с. — ISBN 978-5-4488-0309-3, 978-5-4497-0190-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90004.html>»

Дополнительная литература:

Технология хранения и переработки плодов и овощей [Электронный ресурс]: учебный практикум/ М.В. Селиванова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2017.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76060.html>. — ЭБС «IPRbooks

Для освоения профессионального модуля ПМ.03. «Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения предметов «Химия», «Биология», «Ботаника и физиология растений», «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства». «Микробиология, санитария и гигиена» и ПМ.01. «Реализация агротехнологий различной интенсивности».

В процессе обучения используются учебно-наглядные пособия, технические средства обучения, современная вычислительная техника.

Выбор методов и способов обучения зависит от рассматриваемой темы профессионального модуля и технической возможности.

Обязательные аудиторные и внеаудиторные занятия; экскурсии на производственные участки по учебной практике; дополнительные индивидуальные консультации.

В целях закрепления теоретического материала программой предусмотрено выполнение практических занятий, которые проводятся в учебных лабораториях, оснащенных соответствующим оборудованием. Практические занятия проводятся в форме выполнения заданий, предложенных преподавателем.

Самостоятельная работа студентов проводится в форме выполнения индивидуальных заданий (сообщения, доклады, презентации и т.д.).

Итоговый контроль учебной практики осуществляется в форме зачёта, который выставляется студенту на основании текущего контроля его работы в период практики.

Знания и навыки, полученные при изучении профессионального модуля ПМ.03. используются затем для последующего прохождения производственной практики.

Во время прохождения практики по профилю специальности проводятся разработка и опробование различных методик проведения соответствующих работ:

- подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе;
- определять способы и методы хранения;
- анализировать условия хранения продукции растениеводства;

- рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства;
- определять качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации.

По мере накопления данных (экспериментальных, производственных) проводится первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация их, составляются рекомендации и предложения (при этом может быть использован различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения).

Производственная практика (по профилю специальности) проводится на предприятиях соответствующего профиля на основе заключенного договора.

Перед началом прохождения производственной практики (по профилю специальности) проводится инструктаж и выдается пакет необходимых документов (направление, индивидуальное задание, программа практики, характеристика-аттестационный лист, образцы дневника и отчета).

Перечень индивидуального задания на практику по профилю специальности:

Каждый студент перед началом практики получает индивидуальное задание по определенной форме (Приложение 1), которое в последующем прилагает к дневнику по практике.

Примерный перечень заданий:

- составить план мероприятий подготовки объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства к работе;
- определять способы и методы хранения;
- провести анализ условий хранения продукции растениеводства;
- рассчитывать потери при транспортировке продукции растениеводства;
- рассчитывать потери при хранении и реализации продукции растениеводства;
- определить качество зерна, плодоовощной продукции, технических культур в целях их реализации;
- Оформить дневник и отчет по практике (Приложение 2,3).

Студенты, не выполнившие без уважительной причины программу практики по профилю специальности, или получившие отрицательную оценку, отчисляются из колледжа, как имеющие академическую задолженность.

В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

Итогом практики выставляется зачет, который выставляется студенту на основании текущего контроля его работы в период практики и оформления письменного дневника-отчета. Руководителем практики на каждого студента составляет аттестационный лист (Приложение 4).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера: наличие квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.	Знание сроков хранения, понятий долговечность, лежкость; РГС, МГС, сушка, замораживание продукции	Текущий контроль в форме устных ответов, выполнения
ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.	умение определять способы и методы хранения	тестовых заданий, защиты практических занятий,
ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.	Знание характеристики объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства	подготовка сообщений, докладов защита дневника-отчета по учебной практике
ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.	Умение подобрать мероприятия для подготовки объектов и оборудования для хранения продукции растениеводства к работе.	защита дневника, отчета по производственной практике
ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.	Знание методов определения и подтверждения качества продукции растениеводства	Учебная практика - зачет. Производственная практика (по профилю специальности) – дифференцированный зачет Итоговая аттестация – квалификационный экзамен.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области освоения профессиональных компетенций; оценка эффективности и качества выполнения	обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при транспортировке, предпродажной подготовке и реализации продукции растениеводства	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование новейших технологий в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Анализ инноваций в области разработки технологических процессов в агрономии; ресурсосберегающие технологии	

При реализации дисциплины используются формы и методы, учитывающие индивидуальные психофизические способности обучающегося и осуществляется в виде индивидуальной консультации, работы с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в виде собеседования по основным понятиям дисциплины, выполнения практических заданий, индивидуальных консультаций. выполнения самостоятельной работы (письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.).

При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий. Это могут быть: работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты, реферативные (воспроизводящие), творческие самостоятельные работы, проектные работы.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЭКЗАМЕН

1. Методы оценки качества продукции растениеводства.
2. Факторы, влияющие на качество продукции растениеводства.
3. Показатели качества продукции растениеводства.
4. Нормирование и классификация показателей качества зерна.
5. Стандартизация крупяных культур.
6. Стандартизация овощей.
7. Стандартизация картофеля.
8. Порядок проведения сертификации продукции растениеводства.
9. Принцип биоза и анабиоза, применение их в сельском хозяйстве.
10. Принцип ценоанабиоза и абиоза, применение их в сельском хозяйстве.
11. Характеристика зерновой массы как объекта хранения.
12. Физические свойства зерновых масс.
13. Физиологические процессы, протекающие в зерновых массах.
14. Жизнедеятельность микроорганизмов и насекомых в зерновой массе.
15. Режимы и способы хранения зерновых масс.
16. Очистка и сушка зерновых масс.
17. Подготовка хранилищ к приемке нового урожая.
18. Правила размещения зерна в хранилище.
19. Производство муки и хранение муки.
20. Показатели качества муки.
21. Производство хлебных изделий. Показатели качества печеного хлеба.
22. Пищевая и техническая ценность различных масел.
23. Основные способы получения растительных масел. Хранение масел.
24. Способы и методы хранения и транспортировки продукции растениеводства.
25. Сроки и режимы хранения продукции растениеводства.
26. Способы переработки растениеводческой продукции в соответствии с нормативной и технической документацией.
27. Расчеты расхода сырья, потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.
28. Предпродажная подготовка продукции растениеводства к реализации.
29. Требования нормативных документов к основным видам продукции и процессов.
30. Оформление документации при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства.

Составитель:
преподаватель
высшей квалификационной категории



О.В. Сметанникова

Председатель цикловой комиссии
агрономии и технических специальностей



О.В. Сметанникова

Бланк индивидуального задания на производственную практику

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)
Физико-математический и инженерно-технологический институт
Аграрный колледж
Цикловая комиссия агрономии и технических специальностей

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Студенту(ке) _____ группы _____ курса _____ формы обучения
Специальности _____

ФИО студента(ки)

Наименование практики _____

Сроки практики с _____ по _____

Наименование организации* _____

Руководитель практики от колледжа _____
М.П. подпись _____ ФИО

СОГЛАСОВАНО:*

Руководитель практики от профильной организации _____
подпись _____ ФИО

СХЕМА ОТЧЕТА СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

1. Титульный лист

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)
Физико-математический и инженерно-технологический институт
Аграрный колледж
Цикловая комиссия агрономии и технических специальностей

ОТЧЕТ

о прохождении практики по профилю специальности

студента (ки) _____ группы _____ курса
Специальность _____

с _____
по _____

г. Горно-Алтайск, 20...

СХЕМА ДНЕВНИКА СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

1. Титульный лист

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)
Физико-математический и инженерно-технологический институт
Аграрный колледж
Цикловая комиссия агрономии и технических специальностей

ДНЕВНИК прохождения практики по профилю специальности

студента (ки) _____ группы _____ курса
Специальность _____

с _____
по _____

г. Горно-Алтайск, 20...

Дневник прохождения практики

<i>Дата</i>	<i>Содержание работы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>2</i>	
<i>3</i>	
<i>4</i>	
	<i>И т.д.</i>

5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. (ОК. 05)			
6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. (ОК. 06)			
7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. (ОК. 07)			
8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. (ОК. 08)			
9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. (ОК. 09)			

* отметить знаком «+» в нужной графе

3. За время практики выполнены следующие виды работ:

№	Умения, владение практическими навыками, приобретенными студентами во время практики	Качество выполнения работ*		
		низкое	среднее	высокое
1	определять подтверждения качества продукции растениеводства			
2	подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции растениеводства к работе;			
3	определять способы и методы хранения;			
4	анализировать условия хранения продукции растениеводства;			
5	рассчитывать потери при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства;			
6	определять качество зерна, плодовоовощной продукции, технических культур в целях их реализации			

* отметить знаком «+» в нужной графе

4. За время прохождения практики у студента были сформированы профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Наименование компетенции	Сформированность компетенции (элемента компетенции)*	
	сформирована	не сформирована
ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.		
ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.		
ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.		
ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.		
ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.		

* отметить знаком «+» в нужной графе

Общая характеристика студента: _____

Оценка по результатам практики _____

«___» _____ 20__ г.

Руководитель организации (предприятия) _____ (должность, Ф.И.О.) _____ (подпись)

М. П.

Руководитель практики _____ (должность, Ф.И.О.) _____ (подпись)

М. П.