

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра технологии переработки сельскохозяйственной продукции

Согласовано

на научно-методическом совете
инженерно-технологического
факультета
«25» февраля 2025 г.

Утверждено

решением кафедры технологии
переработки сельскохозяйственной
продукции
«03» февраля 2025 г.
протокол № 7

Рабочая программа дисциплины

**ТЕХНО-ХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СЫРЬЯ И ГОТОВОЙ
ПРОДУКЦИИ**

Специальность: 35.02.20 Технология производства, первичной
переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника: технолог

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Примерное содержание дисциплины	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.16 Техно-химический контроль сырья и готовой продукции»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техно-химический контроль сырья и готовой продукции»: формирование профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков формирование теоретических и практических знаний о технохимическом контроле технологических процессов, методах анализа органолептических и физико-химических показателей сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

.Дисциплина «Техно-химический контроль сырья и готовой продукции» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ПК 1.3 Контролировать качество выполнения технологических операций растениеводческими бригадами и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков.	выбирать и применять методы контроля качества выполнения технологических операций выявлять дефекты и недостатки в проведении технологических операций определять пути их устранения организовывать работы по устранению дефектов и недостатков	требования к проведению технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций классификация и характеристика методов контроля качества выполнения технологических операций требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами, в том числе иностранными способы выявления дефектов и недостатков технологических операций методы устранения дефектов и недостатков порядок (алгоритм) действий по устранению дефектов и недостатков	- контролирования качества проведения технологических операций по обработке почвы, посеву сельскохозяйственных культур, уходу за ними, уборке урожая в конкретных условиях - организации устранения нарушений требований технологических карт, выявленных в ходе контроля качества проведения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур
ПК 2.4 Контролировать качество выполнения технологических операций в области содержания и	- осуществлять контроль своевременности и качества проведения мероприятий по искусственному осеменению	- порядок сбора исходных материалов, необходимых для разработки технологии содержания и разведения	- оперативный контроль качества выполнения технологических операций в области содержания и

разведения сельскохозяйственных животных и принимать меры по устранению дефектов и недостатков	сельскохозяйственных животных, уходу за животными до и после осеменения - осуществлять контроль своевременности и качества проведения специальных мероприятий по уходу за сельскохозяйственными животными различных видов	сельскохозяйственных животных - разработки планов обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зоогигиеническими и ветеринарными нормами - нормы определения порядка подготовки пастбищ и выгульных площадок, выгульно-кормовых дворов к выпасу (выгулу) сельскохозяйственных животных в соответствии с требованиями технологии - разработки технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных различных видов	разведения сельскохозяйственных животных. - Принятие корректирующих мер по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков в области содержания и разведения сельскохозяйственных животных. - Разработка предложений по совершенствованию технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных с целью повышения эффективности животноводства.
ПК 2.5 Контролировать соответствие работ, выполняемых при получении, первичной переработке, хранении продукции животноводства, требованиям нормативно-технической документации и принимать меры по устранению дефектов и недостатков, выявленных в процессе контроля.	- оценивать соответствие реализуемых технологических процессов содержания и разведения сельскохозяйственных животных разработанным планам и технологиям - оценивать эффективность разработанных технологических решений по содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных - принимать корректирующие меры в случае	- методы оценивания качества выполняемых работ - методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей функциональные обязанности работников и руководителей	контроль реализации разработанных планов и технологий содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных.

	<p>выявления отклонений, реализуемых технологических процессов содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных от разработанных планов, технологий и (или) разработанных технологий</p>		
<p>ПК 3.2. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.</p>	<p>анализировать состояние рынка продукции и услуг в области растениеводства и животноводства планировать работу структурного подразделения организации отрасли и малого предприятия рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели в области растениеводства и животноводства рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области профессиональной деятельности инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ оценивать</p>	<p>- организация производственных и технологических процессов производства продукции растениеводства и животноводства - структура организации и руководимого подразделения - основные перспективы развития малого бизнеса в отрасли - особенности структуры и функционирования малого предприятия производственные показатели производства продукции растениеводства и животноводства - методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей</p>	<p>участие в управлении трудовым коллективом ведения документации установленного образца.</p>

	качество выполняемых работ		
--	----------------------------------	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	36
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	70	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Технохимический контроль сырья животного происхождения и продуктов его переработки	
1.1. Технохимический контроль общие принципы, значение и определения.	Содержание
	Организация производственного и техно-химического контроля на предприятиях перерабатывающей промышленности. Предмет и методы контроля. Понятия и организационные вопросы. Цели и задачи. наблюдения. Формы и виды технохимического контроля.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Разработка плана организации и проведения контроля. Принципы создания схем контроля, критические точки контроля.
1.2. Технохимический контроль молока и молочных продуктов	В том числе самостоятельная работа обучающихся
	<i>Решение ситуационных задач</i>
	Содержание
	Технохимический контроль сырья-молока. Технохимический контроль питьевого пастеризованного, стерилизованного молока и сливок, ТХК кисломолочных напитков, контроль эффективности работы заквасок.
1.3. Технохимический контроль творога, творожных изделий, сметаны, мороженого	В том числе практических и лабораторных занятий
	Определение физико-химических и органолептических показателей молока. Оценка сортности молока
	Оценка эффективности тепловой обработки, эффективности гомогенизации. Определение кислотности, массовой доли жира, синергетической способности сгустка.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся
	<i>Решение ситуационных задач</i>
	Содержание
	ТХК производства сметаны, ТХК производства творога различными способами, ТХК производства мороженого мягкого и закаленного.
	В том числе практических и лабораторных занятий

	<p>Определение физико-химических и органолептических показателей творога, творожных изделий, сметаны, мороженого</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Решение ситуационных задач , определение пороков</i></p>
<p>1.4. Технохимический контроль сыров, сливочного масла, молочных консервов</p>	<p>Содержание ТХК производства сыров, ТХК производства сливочного масла и спредов, ТХК производства сгущенных и сухих молочных консервов</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий Определение физико-химических и органолептических показателей масла сливочного, спредов, сыров твердых, мягких, с наполнителями, установление степени зрелости сыров, определение сыропригодности молока</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Решение ситуационных задач , определение пороков продукции и полевая органолептическая оценка образцов</i></p>
<p>Тема 1.5. Контроль качества мясного сырья, субпродуктов.</p>	<p>Содержание Контроль качества мясного сырья, субпродуктов. Контроль приемки сырья.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий Определение свежести мяса животных, птицы и субпродуктов по комплексу показателей</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Решение ситуационных задач, установление признаков порчи мяса</i></p>
<p>Тема 1.6. Технохимический контроль мяса, мясопродуктов</p>	<p>Содержание 1. ТХК колбасных изделий. 3. ТХК мясных полуфабрикатов. 4. ТХК мясных консервов.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий Определение физико-химических и органолептических показателей колбасных изделий, полуфабрикатов, консервов, бомбаж – причины возникновения и последствия. Контроль тепловой обработки и нитрозоаминных соединений.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Определение герметичности консервов, решение ситуационных задач</i></p>
<p>Тема 1.7 Технохимический контроль яиц и яйцепродуктов</p>	<p>Содержание 1. Правила входного контроля качества свежих яиц. 2. ТХК сухих яйцепродуктов. 3. ТХК мороженых яйцепродуктов</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий Определение свежести яиц, контроль влажности сухих продуктов, индекса растворимости, органолептических и физико-химических показателей.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Решение ситуационных задач</i></p>
<p>Раздел 2.Технохимический контроль сырья растительного происхождения и продуктов его переработки</p>	<p>Содержание</p>

2.1. Технохимический контроль зерна и продуктов его переработки	<p>1. Зерно как сырье для получения муки и крупы. Требования, предъявляемые к качеству зерна государственными стандартами. Показатели качества (общие, обязательные и дополнительные), определяющие направление переработки зерна. Основные процессы технологических схем, точки отбора проб зерна. Контроль приемки и поступления зерна на перерабатывающие предприятия. Особенности отбора проб и подготовки их к анализу для зерновых культур.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Общие методы оценки качества зерна: показатели свежести, стандартный метод определения влажности (в сравнении с другими методами); определение массовой доли примесей и зараженности вредителями хлебных запасов (в явной и скрытой форме, поврежденности зерна). Определение пленчатости злаковых культур, размера, формы, натуры, выравненности.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Решение ситуационных задач</i></p>
<p>Тема 2.2</p> <p>Технохимический контроль продуктов переработки зерна</p>	<p>Содержание</p> <p>Требования к качеству крупы. Подготовка к анализу. Определение общих показателей качества крупы. Требования к качеству муки. Особенности подготовки проб к анализу. Определение общих показателей качества муки, отрубей и белизны муки.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Методики определения химического состава зерна (зольности, количественного содержания азота, белка, углеводов, жира, кислотности) и их применение для технохимического контроля. Методики определения мукомольных хлебопекарных и крупяных свойств зерна (количество и качество клейковины пшеницы, числа падения, физических свойств теста, стекловидности пшеницы и риса, трещиноватости риса, экстрактивности ячменя, пробная выпечка). Определение хлебопекарных свойств муки.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Решение ситуационных задач, подтверждение соответствия продукции требованиям нормативной документации, определение суточной пробы</i></p>
<p>Тема 2.3.</p> <p>Технохимический контроль переработки плодов и овощей</p>	<p>Содержание</p> <p>1. ТХК производства: томатопродуктов; маринадов; ТХК солено-квашеной и моченой продукции; основных закусочных консервов;</p> <p>2. ТХК фруктово-ягодных соков; высокосахаристых консервных изделий; фруктовых компотов;</p> <p>3. ТХК сушеных и замороженных плодов и овощей</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Определение физико-химических и органолептических показателей плодоовощной продукции и соответствие показателей требованиям нормативной документации.</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Отбор средней и единой пробы</i></p>
<p>Тема 2.4.</p> <p>Технохимический</p>	<p>Содержание</p> <p>Картофель и требования к нему как сырью для переработки</p>

контроль крахмального производства	картофеле-	ТХК производства крахмала, ТХК производства чипсов, ТХК производства картофельных полуфабрикатов
		В том числе практических и лабораторных занятий
		Определение физико-химических и органолептических показателей переработки продукции картофелеводства и соответствие показателей требованиям нормативной документации.
		В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Промежуточная аттестация (зачет)		
Всего: 70 ак. ч.		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3. Условия реализации дисциплины

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

1. Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе:

- стандартная учебная мебель (25 посадочных места);
- стол и стул для преподавателя (по 1 шт.);
- кафедра для лектора (1 шт.);
- доска настенная трехэлементная (1 шт.);
- шкаф с наглядными пособиями – 1 шт.;
- переносное оборудование проектор Benq PB 7230 – 1 шт.,
- ноутбук ASUS A7 – 1 шт
- наглядные пособия;
- дидактические материалы

2. Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно- образовательную среду организации, в том числе:

- персональные компьютеры с выходом в Интернет (18 шт.);
- компьютерный студенческий стол (18 шт.);
- стол и стул для преподавателя (по 1 шт.);
- доска настенная трехэлементная (1 шт.).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Иванова Е.В., Романова Н.В., Солнцева О.И. И - 21 Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки: учебное пособие / Е.В. Иванова, Н.В. Романова, О.И. Солнцева. – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2023. - 320 с. <https://sgsha.ru/sgsha/biblioteka/УП%20Технохимконтроль%202023.pdf>

2. Кичко, Ю. С. Технохимический контроль производства мясных продуктов : учебное пособие / Ю. С. Кичко, М. В. Клычкова, Н. Г. Догарева. — Оренбург: ОГУ, 2024. — 118 с. — ISBN 978-5-7410-3238-1. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/437681> (дата обращения: 16.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. <https://reader.lanbook.com/book/437681?lms=be62b0c66676d67cdd64347c50701952>

3.2.2. Дополнительные источники

1. «Сарбатова Н. Ю. Технохимический контроль животноводческого сырья и продуктов переработки» (Сарбатова, Н. Ю. Технохимический контроль животноводческого сырья и продуктов переработки: учебное пособие / Н. Ю. Сарбатова. — Краснодар: КубГАУ, 2018. — ISBN 978-5-00097-756-9. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/315740> (дата обращения: 16.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 172.). <https://reader.lanbook.com/book/315740?lms=b22e6e677ad55f0b39b261d775e89808>

2. Киселева, Т. Ф. Технохимический контроль производства овощных консервов: учебное пособие / Т. Ф. Киселева, Ю. Ю. Миллер, Е. А. Вечтомова. — Кемерово: КемГУ, 2014. — 126 с. — ISBN 978-5-89289-818-8. — Текст : электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60193> (дата обращения: 16.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. <https://reader.lanbook.com/book/60193?lms=6d0b0912a9ae8e4ea6a7ed800f0dc066>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
требования к проведению технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций классификация и характеристика методов контроля качества выполнения технологических операций требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами, в том числе иностранными способы выявления дефектов и недостатков технологических операций методы устранения дефектов и недостатков порядок (алгоритм) действий по устранению дефектов и недостатков - порядок сбора исходных материалов,	Грамотно ориентируется в технологических операциях и методах контроля их качества	Опрос, тестирование, наблюдение за выполнением практических заданий, контрольные работы, зачет

<p>необходимых для разработки технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки планов обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зоогигиеническими и ветеринарными нормами - нормы определения порядка подготовки пастбищ и выгульных площадок, выгульно-кормовых дворов к выпасу (выгулу) сельскохозяйственных животных в соответствии с требованиями технологии - разработки технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных различных видов 		
<ul style="list-style-type: none"> - методы оценивания качества выполняемых работ - методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей функциональные обязанности работников и руководителей 	<p>Грамотно выбирает необходимые современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>требования к проведению технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур</p> <p>факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций</p> <p>классификация и характеристика методов контроля качества выполнения технологических операций</p>	<p>Грамотно подбирает ресурсы для планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, использования знаний по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	

<p>требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами, в том числе иностранными способы выявления дефектов и недостатков технологических операций методы устранения дефектов и недостатков порядок (алгоритм) действий по устранению дефектов и недостатков</p>		
<p>- порядок сбора исходных материалов, необходимых для разработки технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных</p> <p>- разработки планов обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зоогигиеническими и ветеринарными нормами</p> <p>- нормы определения порядка подготовки пастбищ и выгульных площадок, выгульно-кормовых дворов к выпасу (выгулу) сельскохозяйственных животных в соответствии с требованиями технологии</p> <p>- разработки технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных различных видов</p>	<p>Грамотно применяет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	
<p>- методы оценивания качества выполняемых работ</p> <p>- методы планирования, контроля и оценки работ</p>		

исполнителей функциональные - обязанности работников и руководителей		
требования к проведению технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций классификация и характеристика методов контроля качества выполнения технологических операций требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами, в том числе иностранными способы выявления дефектов и недостатков технологических операций методы устранения дефектов и недостатков порядок (алгоритм) действий по устранению дефектов и недостатков	Грамотно ориентируется в профессиональной документации на государственном и иностранном языках.	
- порядок сбора исходных материалов, необходимых для разработки технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных - разработки планов обустройства зон содержания сельскохозяйственных животных различных производственных групп в соответствии с зоогигиеническими и ветеринарными нормами		

<ul style="list-style-type: none"> - нормы определения порядка подготовки пастбищ и выгульных площадок, выгульно-кормовых дворов к выпасу (выгулу) сельскохозяйственных животных в соответствии с требованиями технологии - разработки технологии воспроизводства сельскохозяйственных животных различных видов 		
<ul style="list-style-type: none"> - методы оценивания качества выполняемых работ - методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей функциональные - обязанности работников и руководителей 	Грамотно выбирает формы, виды и способы сбора данных о потребностях	
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и применять методы контроля качества выполнения технологических операций - выявлять дефекты и недостатки в проведении технологических операций -определять пути их устранения -организовывать работы по устранению дефектов и недостатков 	Самостоятельно оценивает ситуацию и, верно, выбирает способы и ресурсы необходимые для решения задач профессиональной деятельности применительно к различным аспектам.	Опрос, тестирование, контроль за выполнением практических заданий, контрольные работы, зачет
<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль своевременности и качества проведения мероприятий по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных, уходу за животными до и после осеменения - осуществлять контроль своевременности и качества проведения специальных мероприятий по уходу за 	Эффективно использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Опрос, тестирование, контроль за выполнением практических заданий, контрольные работы, зачет

сельскохозяйственными животными различных видов		
<p>- оценивать соответствие реализуемых технологических процессов содержания и разведения сельскохозяйственных животных разработанным планам и технологиям</p> <p>- оценивать эффективность разработанных технологических решений по содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных</p> <p>- принимать корректирующие меры в случае выявления отклонений, реализуемых технологических процессов содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных от разработанных планов, технологий и (или) разработанных технологий</p>	<p>Эффективно осуществляет процессы планирования и реализации корректирующих мер в случае выявления отклонений</p>	<p>Опрос, тестирование, контроль за выполнением практических заданий, контрольные работы, зачет</p>
<p>- анализировать состояние рынка продукции и услуг в области растениеводства и животноводства</p> <p>планировать работу структурного подразделения организации отрасли и малого предприятия</p> <p>рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели в области растениеводства и животноводства</p> <p>рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при</p>	<p>Эффективно осуществляет анализ рынка продукции и услуг</p>	<p>Опрос, тестирование, контроль за выполнением практических заданий, контрольные работы, зачет</p>

<p>выполнении работ и оказании услуг в области профессиональной деятельности</p> <p>-инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ оценивать качество выполняемых работ</p>		
<p>-выбирать и применять методы контроля качества выполнения технологических операций</p> <p>выявлять дефекты и недостатки в проведении технологических операций</p> <p>определять пути их устранения</p> <p>организовывать работы по устранению дефектов и недостатков</p>	<p>Эффективно пользуется методами контроля качества выполнения технологических операций</p>	<p>Опрос, тестирование, контроль за выполнением практических заданий, контрольные работы, зачет</p>
<p>- осуществлять контроль своевременности и качества проведения мероприятий по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных, уходу за животными до и после осеменения</p> <p>- осуществлять контроль своевременности и качества проведения специальных мероприятий по уходу за сельскохозяйственными животными различных видов</p>	<p>Эффективно пользуется методами контроля оценки качества мероприятий по уходу за животными</p>	<p>Опрос, тестирование, контроль за выполнением практических заданий, контрольные работы, зачет</p>

<p>- оценивать соответствие реализуемых технологических процессов содержания и разведения сельскохозяйственных животных разработанным планам и технологиям</p> <p>- оценивать эффективность разработанных технологических решений по содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных</p> <p>- принимать корректирующие меры в случае выявления отклонений, реализуемых технологических процессов содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных от разработанных планов, технологий и (или) разработанных технологий</p>	<p>Самостоятельно оценивает эффективность технологических решений</p>	<p>Опрос, тестирование, контроль за выполнением практических заданий, контрольные работы, зачет</p>
<p>анализировать состояние рынка продукции и услуг в области растениеводства и животноводства</p> <p>планировать работу структурного подразделения организации отрасли и малого предприятия</p> <p>рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели в области растениеводства и животноводства</p>	<p>Самостоятельно осуществляет анализ состояния продукции, планирует работу структурного подразделения.</p>	

<p> рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области профессиональной деятельности инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ оценивать качество выполняемых работ </p>		
---	--	--