

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Институт Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра Технологии производства и хранения продукции животноводства

Направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

РЕЦЕНЗИЯ

на фонд оценочных средств (ФОС) по итоговой государственной аттестации для направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

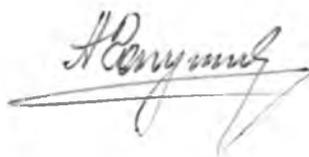
Фонд оценочных средств по итоговой государственной аттестации, разработанный к.с.-х.н., доцентом кафедры «Кормления животных, технологии производства, переработки и хранения с.-х. продукции» Юдахиной М. А., соответствует рекомендациям научно-методического совета по сельскохозяйственному образованию и рекомендациям Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по указанному направлению подготовки в соответствии с подходом в рамках ФГОС ВО.

Фонд оценочных средств включает все необходимые разделы, предписанные государственным стандартом. Структура и содержание материала оформлены в соответствии с модульным принципом. Текст изложен ясным языком, хорошо оформлен. Перечень рекомендуемой литературы соответствует книгообеспеченности дисциплины библиотечными фондами.

В связи с вышеизложенным считаю, что Фонд оценочных средств по итоговой государственной аттестации полностью соответствует образовательным задачам подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и может быть рекомендован к использованию в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ при подготовке бакалавров по профилю «Технология производства и переработки продукции животноводства».

Рецензент:

д.с.-х.н., профессор, зав. красноярской лабораторией разведения ВНИИплем



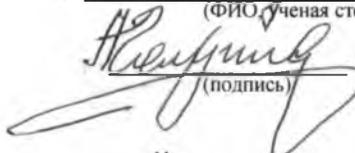
А.И. Голубков

Составитель: Юдахина М.А., к.с.-х.н., доцент

 « 6 » 09 2016 г.

Рецензент:

А.И. Кошарков а.с.-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 « 5 » 09 2016 г.
(подпись)

ФОС ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ обсужден на заседании кафедры КЖТПиХс.-х.П, протокол № 1 « 6 » 09 2016 г.

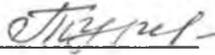
Зав. кафедрой Лефлер Т.Ф.

доктор с.-х. наук, профессор _____ « 6 » 09 2016 г.
(подпись)

ФОС принят методической комиссией _____

протокол № 1 _____ « 12 » 09 2016 г.

Председатель методической комиссии: Турицына Е.Г., д.вет.н., доцент


(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ « 12 » 09 2016 г.

Содержание:

1	Цель и задачи фонда оценочных средств	5
2	Нормативные документы	8
3	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.	9
4	Показатели и критерии оценивания компетенций.....	17
5	Фонд оценочных средств.....	25
5.1	Фонд оценочных средств для итогового контроля	25
1.	6. Учебно-методическое и информационное обеспечение	32
2.	6.1. Основная литература	32
3.	6.2. Дополнительная литература:.....	33
6	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	36
	Нормативные правовые акты.....	37

1 Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС «ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, рабочих программ модулей.

ФОС решает **задачи**:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции, определённых в ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»;

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников;

Назначение фонда оценочных средств: используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов, а также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению обучения в установленной учебным планом форме: экзамен.

Целью итоговой государственной аттестации является установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (включая федеральный, национально-региональный и компонент образовательного учреждения)

Знать:

- законы, указы, постановления, нормативные материалы по производству и переработки продукции растениеводства и животноводства;
- оптимальные параметры и режимы плодородия почв, содержания животных, переработки сельскохозяйственной продукции;
- технологии производства продукции растениеводства и животноводства;
- методы, способы и технологии хранения и переработки растениеводческой и животноводческой продукции;
- стандарты на продукцию растениеводства и животноводства;
- принципы устройства, работы и регулировки технических средств, применяемых при производстве и переработки продукции растениеводства и животноводства;
- принципы и методы организации, планирования и управления производством и переработкой продукции растениеводства и животноводства;
- методы расчета экономической эффективности производства, переработки и реализации продукции растениеводства и животноводства;
- методы научных исследований, планирование и проведение экспериментов;
- действие ионизирующих излучений на растения и животных, методы предотвращения поступления радиоактивных элементов в продукцию растениеводства и животноводства;

Уметь:

- устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции;
- учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства;
- оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей;
- применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов;

Владеть:

- знаниями о ведении технической документации;
- методами приемки животных и животного сырья;
- первичной обработки и хранения сырья;
- оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям;
- технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства;
- техникой обработки технологического оборудования.
- методами анализа физиологического состояния растений и сельскохозяйственных животных;
- навыками диагностики и профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных;
- методами оценки питательности кормов и составление рационов кормления животных;
- методами контроля и оценки качества продукции растениеводства и животноводства;
- методикой обоснования методов, способов и режимов хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;
- методами расчета экономической эффективности производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Реализация требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, основных профессиональных образовательных программ ВО и учебного плана подготовки бакалавра по направлению подготовки: 35.03.07 «Технология производства и переработки с.-х. продукции» предусматривает формирование у студента следующих компетенций:

ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением;

ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ОПК-3 готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур;

ОПК-4 готовностью распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам;

ОПК-5 способностью использовать современные технологии в приготовлении

органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;

ОПК-6 готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки;

ОПК-7 способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике;

ОПК-8 готовностью диагностировать наиболее распространенные заболевания сельскохозяйственных животных и оказывать первую ветеринарную помощь;

ОПК-9 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ПК-1 готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур;

ПК-2 готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве;

ПК-3 способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве;

ПК-4 готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства;

ПК-5 готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-6 готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей;

ПК-7 готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы;

ПК-8 готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья;

ПК-9 готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;

ПК-10 готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства;

ПК-11 готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия;

ПК -12 способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;

ПК-13 готовностью применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях;

ПК-14 способностью использовать основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ПК -15 способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления;

ПК-16 способностью к принятию управленческих решений в различных производственных и погодных условиях;

ПК-17 способностью к разработке бизнес-планов производства и переработки сельскохозяйственной продукции, проведению маркетинга;

ПК-18 готовностью управлять персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции;

ПК-19 готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации;

ПК -20 способностью применять современные методы научных исследований в области

производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

ПК-21 готовностью к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно - технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

ПК-22 владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений;

ПК-23 способностью к обобщению и статистической обработке результатов экспериментов, формулированию выводов и предложений.

2 Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», и является составной частью нормативно - методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки с.-х. продукции» и локального нормативного акта «Положение о фонде оценочных средств», утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО Красноярского ГАУ (протокол №11 от 23 июня 2014 г), которое устанавливает порядок разработки, требования к структуре и оформлению, а также процедуру утверждения ФОС для контроля знаний и умений студентов.

ФОС является составной частью рабочей программы Итоговой аттестации, включает итоговую аттестацию студентов.

3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен

письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен

с применением;	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ОПК-3 готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ОПК-4 готовностью распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ОПК-5 способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ОПК-6 готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен

ОПК-7 способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ОПК-8 готовностью диагностировать наиболее распространенные заболевания сельскохозяйственных животных и оказывать первую ветеринарную помощь	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ОПК-9 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-1 готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-2 готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-3 способностью распознавать сорта растений	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен

и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-4 готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-5 готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-6 готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-7 готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-8 готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен

	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-9 готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-10 готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-11 готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК -12 способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-13 готовностью применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен

ПК-14 способностью использовать основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК -15 способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-16 способностью к принятию управленческих решений в различных производственных и погодных условиях	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-17 способностью к разработке бизнес-планов производства и переработки сельскохозяйственной продукции, проведению маркетинга	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-18 готовностью управлять персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-19 готовностью систематизировать и	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен

обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК -20 способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-21 готовностью к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-22 владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен
ПК-23 способностью к обобщению и статистической обработке результатов экспериментов, формулированию выводов и предложений.	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	практико-ориентированный	лабораторные занятия, самостоятельная работа	итоговый	экзамен
	оценочный	аттестация	итоговый	экзамен

4 Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения	Шкала оценивания
ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение анализировать современные научные достижения при решении исследовательских и практических задач.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное умение анализировать и оценивать современные научные достижения при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное умение анализировать, оценивать, генерировать новые идеи современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	87-100 баллов (отлично)
ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;		

Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)

ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;

Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)

ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением;

Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое	60-72 баллов
-------------------	---	--------------

	применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	(удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ОПК-3 готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ОПК-4 готовностью распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ОПК-5 способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ОПК-6 готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических		

показателей и определять способ её хранения и переработки		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ОПК-7 способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ОПК-8 готовностью диагностировать наиболее распространенные заболевания сельскохозяйственных животных и оказывать первую ветеринарную помощь		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ОПК-9 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-1 готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-2 готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном		

производстве		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-3 способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-4 готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-5 готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-6 готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-7 готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы		

Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-8 готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-9 готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-10 готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-11 готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК -12 способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических		

удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-13 готовностью применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-14 способностью использовать основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК -15 способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-16 способностью к принятию управленческих решений в различных производственных и погодных условиях		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-17	способностью к разработке бизнес-планов производства и переработки	

сельскохозяйственной продукции, проведению маркетинга		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-18 готовностью управлять персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-19 готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК -20 способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-21 готовностью к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно - технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-22 владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений		

Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)
ПК-23 способностью к обобщению и статистической обработке результатов экспериментов, формулированию выводов и предложений.		
Пороговый уровень	В целом успешное, но не систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	Успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	87-100 баллов (отлично)

5 Фонд оценочных средств.

5.1 Фонд оценочных средств для итогового контроля

ФОС итоговой аттестации обучающихся предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению обучения в установленной учебным планом форме: *экзамена*. В ходе итогового контроля проводится оценивание качества изучения и усвоения студентами учебного материала в соответствии с требованиями программы.

Критерии оценивания: экзамен

Вопросы к экзамену

1. Индустриальная технология возделывания картофеля в Сибири. Районированные сорта для Красноярского края.
2. Основные требования к производственным помещениям, оборудованию, таре и упаковке при производстве мясных полуфабрикатов.
3. Молочная продуктивность лошадей.
4. Технология возделывания ягодных культур (земляника, малина, смородина и крыжовник). Значение их в питании человека.
5. Технологическая схема выработки полуфабрикатов из мяса птицы.
6. Производство шерсти и баранины в условиях по отарной технологии
7. Народнохозяйственное значение грубоволокнистых прядильных культур (лен-долгунец, конопля). Сорта в условиях Восточной Сибири.
8. Технология производства порционных полуфабрикатов. Контроль качества.
9. Технология мясного скотоводства
10. Цель и задачи, теория и принципы программирования. Расчеты уровня программируемых урожаев по приходу и использованию ФАР, биоклиматическим ресурсам среднесезонной влагообеспеченности.
11. Технический контроль производства мяса, мясopодуkтов и полуфабрикатов.
12. Технология производства яиц.
13. Технология возделывания томатов, огурцов в условиях Красноярского края. Сорта для открытого грунта.
14. Белковые компоненты (молочные, соевые и животные белки) полуфабрикатов. Характеристика и требования.
15. Биологические особенности свиней, способы и системы их содержания.

16. Характеристика растительных масел и их содержание в семенах. Требования к пищевым растительным маслам.
17. Технология производства крупнокусковых полуфабрикатов. Контроль качества.
18. Кормление и содержание дойных коров.
19. Значение – продовольственное, кормовое, агротехническое и техническое масличных капустных культур (рапс озимый и яровой, сурепица озимая и яровая, горчица белая, горчица озимая, рыжик, крэмбе и редька масличная).
20. Технология производства мелкокусковых полуфабрикатов. Контроль качества.
21. Оценка качества мяса. Пороки мяса.
22. Технология производства сухого молока, казеина.
23. Организация Государственного семенного контроля за качеством семян.
24. Определение посевных качеств семян (всхожесть, чистота, М 1000 зерен, жизнеспособность, влажность, сила роста).
25. Общая характеристика крупяных культур. Биология и технология возделывания проса, сорго, гречихи. Сорты культур в Сибири. Районированные сорта для Красноярского края.
26. Основные требования к мясному сырью для полуфабрикатов. Энергетические, технологические, потребительские и биологические свойства мяса.
27. Оценка питательности кормов. Классификация кормов.
28. Принципы и способы консервирования, виды молочных консервов.
29. Ассортимент макаронных изделий. Технологический процесс производства макаронных изделий.
30. Молочная продуктивность лошадей.
31. Технология сметаны: ассортимент, характеристика, способы производства.
32. Учет и оценка молочной продуктивности.
33. Содержание и разведение пчел.
34. Моющие и дезинфицирующие вещества. Мойка, дезинфекция и контроль санитарного состояния технологического оборудования и тары. Требования к санитарному состоянию технологического оборудования.
35. Особенности хранения картофеля.
36. Технология производства яиц.
37. Классификация кисломолочных продуктов и их значение в питании человека. Требования, предъявляемые к сырью для выработки кисломолочных продуктов.
38. Пищевая ценность сои. Технология переработки сои.
39. Биологические особенности свиней, способы и системы их содержания.
40. Классификация и характеристика сыров. Требования, предъявляемые к качеству молока в сыроделии.
41. Хранение зерновых масс без доступа воздуха.
42. Мясная продуктивность сельскохозяйственной птицы.
43. Классификация, ассортимент и характеристика сливочного масла. Требования, предъявляемые к качеству молока и сливок, используемых в маслоделии.
44. Технология производства соков из фруктов, овощей и винограда.
45. Производство шерсти и баранины в условиях по отарной технологии
46. Производство кисломолочных продуктов термостатным и резервуарным способом
47. Сырье для выработки комбикормов. Технология производства комбикормов.
48. Учет и оценка молочной продуктивности
49. Микрофлора, используемая в производстве кисломолочных продуктов. Приготовление бактериальных заквасок.
50. Технология производства зеленого и черного чая. Изменение качества при хранении.
51. Технология мясного скотоводства.
52. Основные виды питьевого молока: пастеризованное, стерилизованное и топленное. Характеристика и особенности этих видов молока.
53. Консервирование плодоовощной продукции антисептиками (сульфитоцин, консервирование бензойной и сорбиновой кислотой).
54. Технология возделывания сои на семена в Красноярском крае. Сорты.
55. Ассортимент и технология сливок и сливочных напитков. Технология питьевого сливок. Требования, предъявляемые к готовой продукции.
56. Хранение корнеплодов сахарной свеклы и потери сахара. Производство сахара-песка.

57. Кормление и содержание дойных коров.
58. Механическая обработка молока: сепарирование, нормализация, гомогенизация. Воздействие на составные части молока механической обработки.
59. Технологический процесс сушки картофеля, овощей и фруктов.
60. Особенности возделывания ячменя на крупяные и пивоваренные цели.
61. Первичная обработка молока в хозяйстве: учет и приемка, очистка, охлаждение, хранение и транспортировка.
62. Особенности хранения моркови, свеклы и других корнеплодов.
63. Технология (индустриальная) возделывания мягкой пшеницы Восточной Сибири. Сорты для Сибири.
64. Температурная обработка молока: охлаждение, нагревание, пастеризация и стерилизация. Изменение составных частей молока при разном температурном воздействии.
65. Пищевое, кормовое и агротехническое значение зерновых бобовых культур (соя, фасоль, кормовые бобы, чина, чечевица и люпин).
66. Технология производства быстрозамороженных картофеля, овощей и плодов. Размораживание продуктов (дефростация).
67. Приемка молока на перерабатывающем предприятии: оценка качества принимаемого молока, очистка, охлаждение и хранение.
68. Технология производства варенья и джема.
69. Физиологические основы зимостойкости. Проблема озимой пшеницы в Сибири.
70. Требования, предъявляемые к молоку, как к сырью для молочной промышленности, ГОСТ Р 52054 – 2003 «Молоко натуральное коровье – сырье».
71. Витамины, ферменты, пигменты плодов и овощей.
72. Морфологические особенности зерновых культур. Отличительные признаки хлебов 1 и 2-ой групп по зерну, соцветиям.
73. Бактерицидные и бактериостатические свойства молока. Практическое значение бактерицидных свойств молока в технологии молочных продуктов.
74. Технология производства свинокопченностей.
75. Технология производства пива. Требования, предъявляемые к качеству пива.
76. Технология производства творога: ассортимент, характеристика и особенности технологии отдельных видов.
77. Способы получения растительных масел. Методы очистки растительных масел.
78. Определение мягкой и твердой пшеницы по колосу и зерну.
79. Характеристика, ассортимент и технологические особенности производства различных видов кисломолочных напитков: простокваши (обыкновенной, ацидофильной), варенца, ряженки, йогурта.
80. Пищевая ценность хлеба. Способы производства и технологический процесс приготовления хлеба.
81. Морфологическое и анатомическое строение зерновки. Химический состав зерна. Народнохозяйственное значение пшеницы.
82. Химические свойства - титруемая и активная кислотность молока, факторы ее обуславливающие. Практическое значение химических показателей молока.
83. Производство колбас, как один из методов консервирования.
84. Технология переработки зерна в крупу. Показатели качества крупы.
85. Органолептические показатели молока. Пороки (вкус, цвет, запах, консистенция) молока и меры их предупреждения.
86. Классификация субпродуктов.
87. Квашение, соление овощей. Основные условия для этих процессов.
88. Производство масла способом сбивания сливок.
89. Технология производства пищевых животных жиров.
90. Технология производства вина. Требования, предъявляемые к качеству вина.
91. Классификация, состав и питательные свойства мороженого. Сырье для производства мороженого. Технологии производства мороженого. Требования к готовой продукции.
92. Термическая обработка мяса и мясопродуктов.
93. Требования к качеству сырья при переработке картофеля, овощей. Подготовка сырья к консервированию.

94. Молоко и молочные продукты, их значение в питании человека. История становления, развития и современное состояние молочной промышленности в России и за рубежом.
95. Классификация показателей качества товарного зерна.
96. Морфологический, химический состав и пищевая ценность мяса.
97. Технологическая схема производства сыра: подготовка молока к переработке, свертывание молока сычужным ферментом, обработка сгустка, формирование, прессование, посол и созревание.
98. Технология переработки зерна в муку. Виды помолов. Сорты муки.
99. Оценка качества мяса. Пороки мяса.

● **Критерии оценивания:**

- При оценке ответов студентов в процессе государственного экзамена учитывается:
 - - уверенные знания, умения и навыки, включенные в соответствующую компетенцию;
 - - знание производственной ситуации и умение применить правильный научный и методический подход и инструментарий для решения задач;
 - - умение выделять приоритетные направления в менеджменте предприятий и проектов;
 - - способность устанавливать причинно- следственные связи в изложении материала, делать выводы;
 - - умение применять теоретические знания для анализа конкретных экономических ситуаций и решения прикладных проблем современной экономики отрасли;
 - - общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа.
- Уровень знаний студента определяется следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».
- Оценка «отлично» ставится при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знание нормативно- правовых актов, литературы, понятийного аппарата и умения пользоваться ими при ответе. Содержание ответов свидетельствует об уверенных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации
- Оценка «хорошо» ставится при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы. Ответы должны отличаться логичностью, последовательностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме при незначительных упущениях при ответах. Содержание ответов свидетельствует о достаточных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации.
- Оценка «удовлетворительно» ставится при неполных и слабо аргументированных ответах, демонстрирующих общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы. Содержание ответов свидетельствует о недостаточных знаниях выпускника и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи.
- Оценка «неудовлетворительно» ставится при незнании и непонимании студентом существа экзаменационных вопросов. Содержание ответов свидетельствует о слабых знаниях выпускника и о его неумении решать профессиональные задачи.
- При выставлении оценки, особенно «неудовлетворительно», комиссия объясняет студенту недостатки его ответа.

Перечень примерных тем для выпускной квалификационной работы:

1. Эффективность использования добавки «Премикс-23» при приготовлении колбас
2. Влияние температурных режимов на производство сырокопченых колбас
3. Технология производства сарделек в модифицированной газовой среде на ООО «Ярск»
4. Качественная оценка производства полукопченых колбас «Краковская» и «Абаканская» на АПК «Мавр» г. Абакан
5. Эффективность производства творожной массы с внесением облепихи на ООО «Агромилк»
6. Эффективность производства сметаны на ООО «Додоновское»
7. Применение мезофильной ароматобразующей культуры в производстве сыра «Буковинский»

8. Технология мясных полуфабрикатов вырабатываемых с использованием пищевых белковых добавок
9. Разработка технологии обезжиренного творога с использованием микрогранулированного белка
10. Эффективность применения плодов облепихи в производстве творога
11. Производство 9% творога с разными наполнителями на ОАО «Саянское молоко»
12. Эффективность производства вареной докторской колбасы с добавкой»
13. Совершенствование технологии производства маринованных полуфабрикатов из свинины
14. Сравнительная оценка производства копченых крыльев цыплят-бройлеров при использовании различных видов древесины
15. Эффективность использования чечевичной муки в производстве куриной колбасы на ООО «Боготольская птицефабрика»
16. Сравнительный анализ производства шашлыков из мяса курицы на ЗАО «Боготольское»
17. Использование лактулозного сиропа «Лактусан» в производстве йогурта на ОАО «Молоко»
18. Сравнительный анализ производства творожного сырка с внесением пчелиной обножки
19. Сравнительная оценка производства 2-х сортов вареных колбас
20. Сравнительное изучение антиокислительной активности дегидрохверцетина в мясопродуктах
21. Технология производства вареных колбас на ООО «Ярск»
22. Применение белковой добавки в производстве йогурта на ООО «Додоновское»
23. Качественная оценка производства тестовых полуфабрикатов с использованием растительной добавки
24. Современные аспекты высокотемпературной обработки сливок
25. Технология мороженого с функциональными ингредиентами
26. Производство сметаны разной жирности на ОАО «Саянское молоко»
27. Сравнительный анализ производства сметаны с внесением комплексной закваски на ООО «Агромилк»
28. Производство тонизирующих молочных напитков на ООО «Искра» г. Зеленогорск
29. Эффективность производства полуфабрикатов в ООО «Линеок»
30. Сравнительная эффективность производства сливочного масла в ООО «Додоновское»
31. Использование сывороточного белка «Лактоферрин» в производстве кефира
32. Производство кефира с использованием комплексной белковой системы «Лактомикс»
33. Эффективность производства сгущенного молока с различными наполнителями на молокоперерабатывающем предприятии ОАО «Кузбасконсервмолоко»
34. Влияние пробиотика «Бацелл» на продуктивность цыплят-бройлеров и качества мяса»
35. Эффективность производства «Бифилайф» на ООО «Молоко»
36. Эффективность производства вареных колбас с внесением «Полисамина» на ЗАО «Тубинское»
37. Эффективность производства вареной колбасы «Премьер» на ООО «Сибирские колбасы»
38. Эффективность производства вареной колбасы с использованием молочно белково-углеводных смесей
39. Влияние молочного белка на качество деликатесных изделий из свинины
40. Эффективность производства вареной колбасы с добавлением соленой грудинки
41. Эффективность производства сервелата с добавлением белковых препаратов
42. Эффективность использования белка растительного происхождения в производстве полуфабрикатов из мяса птицы
43. Производство равиоли с использованием мяса конины в ООО «Айтен»
44. Экономическая эффективность производства мясных рулетов
45. Производство йогуртов с добавкой абрикосового джема в цехе ЗАО «Искра»
46. Экономическая эффективность использования «Комби-Специаль» в производстве полукопченой колбасы «Озерская»
47. Эффективность производства сливочного масла с наполнителем
48. Совершенствование технологии пастеризованного молока повышенной хранимоспособности
49. Эффективность применения белковых добавок в производстве вареных колбас
50. Эффективность использования натуральной оболочки с использованием препарата «Аллюзин-Нео» при производстве полукопченной колбасы «Липицкая» на ЗАО «Крутоярское»
51. Производство рубленых полуфабрикатов с использованием субпродуктов на ГУП РТ «Птицефабрика Енисейская»
52. Эффективность использования облепихи при производстве молочно-творожного десерта

53. Эффективность производства творожной массы с растительной добавкой на ОАО «Компания ЮНИМИЛК»
54. Эффективность производства мяса (свинины) в условиях крестьянско-фермерского хозяйства.
55. Эффективность производства варено-копченой корейки в бездымной коптильной среде
56. Эффективность использования растительной добавки в производстве кефирного напитка на ООО «Додоновское».
57. Эффективность производства йогурта с применением закваски Yo-Flex на ООО «ЮНИМИЛК»
58. Сравнительная оценка технологии производства 2-х сортов вареной колбасы в ООО ПФ «Сибирская губерния»
59. Эффективность переработки говядины в условиях ресторанного бизнеса
60. Эффективность производства продуктов пчеловодства в условиях любительских коммерческих пасек
61. Производство творога 9%-ной жирности в цехе племзавода «Тубинское»
62. Совершенствование технологии производства полукопченых колбас с использованием коллагенового геля
63. Совершенствование технологии производства мясного хлеба с использованием белкового полуфабриката
64. Сравнительный анализ производства йогурта с внесением растительной добавки
65. Эффективность влияния кормовой добавки «Лакто-Энергия» на продуктивность коров и качество молочной продукции
66. Эффективность использования декоративной обсыпки «пикантная» при производстве пастормы на ЗАО «Искра» Ужурского района
67. Совершенствование технологии стерилизованного молока путем добавления витаминов и вкусовых наполнителей
68. Состояние и перспективы производства и переработки молока в условиях СПК «Шилинское»
69. Эффективность производства творога с применением смородинового порошка на ООО «Шарыповское молоко»
70. Производство 1%-го кефира на ООО «Шарыповское молоко»
71. Эффективность применения различных заквасок в производстве йогурта
72. Эффективность производства йогурта с добавлением морковного пюре на ООО «Додоновское»
73. Эффективность применения различных заквасок в производстве сметаны
74. Эффективность производства копченого мяса на ООО Агрохолдинг «Восток»
75. Эффективность производства кровяной колбасы на ООО «Ярск»

- **Критерии оценивания:**

- При оценке ответов студентов в процессе государственного экзамена учитывается:
 - - уверенные знания, умения и навыки, включенные в соответствующую компетенцию;
 - - знание производственной ситуации и умение применить правильный научный и методический подход и инструментарий для решения задач;
 - - умение выделять приоритетные направления в менеджменте предприятий и проектов;
 - - способность устанавливать причинно-следственные связи в изложении материала, делать выводы;
 - - умение применять теоретические знания для анализа конкретных экономических ситуаций и решения прикладных проблем современной экономики отрасли;
 - - общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа.
- Уровень знаний студента определяется следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».
- Оценка «отлично» ставится при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знание нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата и умения пользоваться ими при ответе. Содержание ответов свидетельствует об уверенных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации
- Оценка «хорошо» ставится при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы. Ответы должны отличаться логичностью,

последовательностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме при незначительных упущениях при ответах. Содержание ответов свидетельствует о достаточных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации.

- Оценка «удовлетворительно» ставится при неполных и слабо аргументированных ответах, демонстрирующих общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы. Содержание ответов свидетельствует о недостаточных знаниях выпускника и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи.
- Оценка «неудовлетворительно» ставится при незнании и непонимании студентом существа экзаменационных вопросов. Содержание ответов свидетельствует о слабых знаниях выпускника и о его неумении решать профессиональные задачи.
- При выставлении оценки, особенно «неудовлетворительно», комиссия объясняет студенту недостатки его ответа.

1. 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение

2. 6.1. Основная литература

1. Арсенева, Т.П. Справочник технолога молочного производства// Т.П. Арсенева. - СПб.: ГИОРД, 2003.
2. Бредихин, С.А. Технология и техника переработки молока / С.А. Бредихин, Ю.В. Космодемьянский, В.Н. Юрин. - М.: Колос, 2001. - 400 с.
3. Бондаренко, Н. В. Практикум по пчеловодству / Н. В. Бондаренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Л. : Колос, 1981. - 176 с.
4. Вокорина, Е.Н. Обогащенное пастеризованное молоко / Вокорина Е.Н., Гаврилова Н.Б.,Пасько О.В. //Молочная промышленность. - 2005. - № 4. - С. 34-35.
5. Волков, А. Д. Практикум по технологии производства продуктов овцеводства и козоводства / А. Д. Волков. - СПб. : Лань, 2008. - 203 с.
6. Вышемирский, Ф. А. Производство масла из коровьего молока в России / Ф. А. Вышемирский. - СПб. : ГИОРД, 2010. - 284 с.
7. Гераймович, О.А. Внедрение ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко натуральное коровье - сырье. Технические условия» / Гераймович О.А., Макеева И.А. // Молочная промышленность. - 2003. - № 11. - С. 19-20.
8. Глущенко, Н.А. Сооружения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства / Н. А. Глущенко, Л. Ф. Глущенко. - М. : КолосС, 2009. - 302 с.
9. Голубева, Л.В. Новый желированный продукт с высокой пищевой ценностью / Голубева Л.В., Мельникова Е.И., Гринько О.Н. // Молочная река. - 2005. - № 3. - С. 24-25.
10. Горбатова, К.К. Биохимия молока и молочных продуктов / К. К. Горбатова, П. И. Гунькова. - СПб. : Гиорд, 2010. - 328 с.
11. Дегтерев, Г.П. Технологии и средства механизации животноводства / Г. П. Дегтерев. - Москва : Столичная ярмарка, 2010. - 384 с.
12. Донченко, Л.В. История основных пищевых продуктов (введение в специальность) / Л. В. Донченко, В. Д. Надькта. - М. : ДеЛи, 2002. - 304 с.
13. Животноводство / под ред. Е. А. Арзумяна. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1991. - 511 с.
14. Исупов, В.П. Пищевые добавки и пряности: история, состав и применение/В.П. Исупов.- СПб.:Гиорд. 2000.-166с.
15. Кривцов, Н. И. Пчеловодство / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. - М.: Колос, 1999. - 398 с.
16. Кузнецов, В.В. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т. 3. - Сыры / В.В. Кузнецов, Г.Г. Шиллер; Под ред. Г.Г. Шиллера. - СПб.: ГИОРД, 2003.-512 с.
17. Лебедев, В. И. Биология медоносной пчелы / В. И. Лебедев, Н. Г. Билаш. - М.: Агропромиздат, 1991. - 238 с.
18. Люк, Э. Консерванты в пищевой промышленности: свойства и применение/Э. Люк. М. Ягер.- СПб.: Гиорд, 2003.-255с.
19. Матвеева, И.В. Пищевые добавки и хлебопекарные улучшители в производстве мучных изделий/И.В. Матвеева, И.г. Белявская. -М.: Издательский дом Синергия. 2001.- 114с.
20. Машанов, А. И. Пищевые оболочки / А. И. Машанов, Н. В. Каменская, М. Г. Александрова ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2010. - 165 с.
21. Механизация и технология производства продукции животноводства / В. Г. Коба. - М. : Колос, 1999. - 525 с.
22. Нечаев, А.П. Пищевая химия/ А.П. Нечаев.-СПб..Гиорд. 2001 .-580с.

23. Нечаев, А.П. Пищевые добавки/А.П. Нечаев, А.А. Кочеткова. А.Н. Зайцев.-М.: Колос. 2002.- 254с.
24. Красота, В. Ф. Биотехнология в животноводстве / В. Ф. Красота. - М. : Колос, 1994. - 125 с.
25. Овсянников, А. И. Основы опытного дела в животноводстве / А. И. Овсянников. - М. : Колос, 1976. – 302 с.
26. Оноприйко, А.В. Производство молочных продуктов: Практическое пособие / А.В. Оноприйко, А.Г. Храмцов, В.А. Оноприйко - М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: издательский центр «МарТ», 2004. - 384 с.
27. Основы ветеринарии / под ред. И. М. Белякова, Ф. И. Василевича. - М. : КолосС, 2004. - 558 с
28. Позняковский, В.М. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность / В. М. Позняковский, О. А. Рязанова, К. Я. Мотовилов ; под общ. ред. В. М. Позняковского. - 3-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 214 с.
29. Пчеловодство / Н. И. Кривцов [и др.]. - СПб. : Лань, 2010. - 447 с.
30. Пчеловодство / Ю. А. Черевко [и др.]. ; под ред. Ю. А. Черевко ; Междунар. ассоц. "Агрообразование". - М. : КолосС, 2006. – 295 с.
31. Рогожин, В.В. Биохимия молока и мяса / В. В. Рогожин. - СПб. : ГИОРД, 2012. - 453 с.
32. Рогожин, В. В. Биохимия мышц и мяса / В. В. Рогожин. - СПб.: ГИОРД, 2009. - 236 с.
33. Савельев, А.А. Некоторые аспекты повышения качества и выхода сыра / Савельев А.А., Сорокин М.Ю., Шнейдер Л.К., Крышин А.Т. // Сыроделие и маслоделие. - 2002. - № 1.-С. 16-18.
34. Сарафанова, Л.А. Применение пищевых добавок/Л.А. Сарафанова,- СПб.: Гиорд, 2001. 170с.
35. Сельскохозяйственная биотехнология / под ред. В. С. Шевелухи. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2003. - 468 с.
36. Степанов, Л.И. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептура. Т.1. Цельномолочные продукты. - СПб.: ГИОРД, 2003.-384с.
37. Табаков, Н. А. Практикум по пчеловодству / Н. А. Табаков, М. А. Юдахина ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2011. - 188 с.
38. Технологические основы производства, переработки и хранения продукции животноводства / под ред. А. П. Булатова. - Курган : Зауралье, 1999. – 374 с.
39. Технология производства и переработки продукции животноводства (спецтехнология) / под ред. М. В. Шалака, В. В. Малашко. - Минск : Ураджай, 2001. - 436 с.
40. Технология пищевых производств / под ред. Л. П. Ковальской. - М. : Колос, 1997. - 751 с.
41. Типсина, Н.Н. Детское и диетическое питание / Н. Н. Типсина, Т. В. Полякова ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск : КрасГАУ, 2007. - 96 с.
42. Тюрина, Л.Е. Нетрадиционные молочные и кисломолочные продукты: учеб. пособие / Л.Е. Тюрина, М.Г. Александрова, Н.А. Табаков// Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск, 2010. - 95с
43. Тюрина, Л.Е. Использование и переработка сои / Л.Е. Тюрина. Н.А. Табаков// Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск, 2008. - 92с.

3. 6.2. Дополнительная литература:

1. Аверина, Е.П. Кумысоделие // Большая мед. энци. Т. 12/гл. ред. Б.В. Петровский.-М.: Сов. Энци. - 1980.-с.212-213.
2. Аветисян, Г. А. Пчеловодство / Г. А. Аветисян, Ю. А. Черевко. - М. : ИРПО : Академия, 2001. – 312 с.
3. Антипова, Л. В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, И. А. Рогова. - М. : Колос, 2004. - 570 с.
4. Боравский, В. А. Энциклопедия по переработке мяса в фермерских хозяйствах и на малых предприятиях / В. А. Боравский. - М. : Солон-Пресс, 2002. - 575 с.

5. Бруд, В. С. Душистая аптека. Тайны ароматерапии/ В. С. Бруд, И. Конопацкая.— М.: ГИТИС. 1996.— 152с.
6. Булдаков, А. С. Пищевые добавки. Справочник/ А. С. Булдаков. — СПб.: 1996. — 240с/
7. Гигиеническая оценка сроков годности пищевых продуктов: Методические указания. — М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России. 1999.-24 с.
8. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.3-2.560-96. — М.: Госкомсанэпиднадзор России, 1997. — 269 с.
9. ГОСТ 240-85. Маргарин. Общие технические условия.
10. ГОСТ 26181-84. Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения сорбиновой кислоты.
11. ГОСТ Р 50476-93. Продукты переработки плодов и овощей. Метод определения содержания сорбиновой и бензойной кислот при их совместном присутствии.
12. ГОСТ Р5074-97. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.
13. Гробов, О. Ф. Болезни и вредители пчел / О. Ф. Гробов, А. К. Лихотин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Мир, 2003 ; М. : Колос, 2003. - 286 с.
14. Донченко, Л.В. Безвредность пищевого сырья и продуктов питания/ Л.В. Донченко. В.Д. Надькта. — М.: Пищепромиздат. 1999. — 352 с.
15. Дурнев, А.Д. Мутагены. Скрининг и фармакологическая профилактика воздействий/ А.Д. Дурнев. С.Б. Середенин.— М.: Медицина. 1998. — 328 с.
16. Егоров, И. Аромат пищевых продуктов растительного происхождения / И. Егоров. А. Родопуло/ Итоги науки и техники. Сер. Химия и технология пищевых продуктов. Т. 5,- 1993-117 с.
17. Жебровский, Л. С. Селекция животных / Л. С. Жебровский. - СПб. : Лань, 2002. - 254 с.
18. Журавская, Н. К. Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов / Н. К. Журавская, Б. Е. Гутник, Н. А. Журавская. - М. : Колос, 1999. - 174 с.
19. Залашко, М.В. Биотехнология молочной сыворотки. -М.: Агропромиздат,- 1990.- 190 с.
20. Касьянов, Г.И. Технология консервов для детского питания / Г. И. Касьянов, А. Н. Самсонова. - М. : Колос, 1996. - 160 с.
21. Карагодина, З.В. Контроль содержания перекисных соединений в жирах. З.В. Карагодина / Пищевая промышленность. — 1991. — № 12. — С 82-83.
22. Касьянов, Е. И. Антиокислительные свойства коптильного препарата и экстрактов пряностей / Г.И. Касьянов, Ю.Ю. Мамонтов. С.В. Золотокопова / Известия ВУЗов. Пищевая технология. — 1996. — № 1-2. — С. 34-36.
23. Кирьянов, Ю. Н. Технология производства и стандартизация продуктов пчеловодства / Ю. Н. Кирьянов, Т. М. Русакова. - М.: Колос, 1998. - 160 с.
24. Комаров, А. А. Пчеловодство [Текст] : учебное пособие / А. А. Комаров. - Тула : "Филин", 1992. - 224 с.
25. Крусь, Г.Н. Технология сыра и других молочных продуктов// Крусь Г.Н. - М.: Колос, 1992.-320 с.
26. Куликов, Л. В. История и методология зоотехнической науки / Л. В. Куликов. - М. : Российский университет дружбы народов, 2001. - 145 с.
27. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства / А. А. Курочкин, В. В. Ляшенко ; под ред. В. В. Баутина. - М. : Колос, 2001. - 440 с.
28. Либец, С.П. Новый кисломолочный напиток//Молочная промышленность. -М.: Наука. - 1998.-327 с.
29. Люк, Э. Консерванты в пищевой промышленности/ Э. Люк. М. Ягер.- 3-е изд. Пер. с нем. - СПб: ГИОРД, 2000. — 256 с
30. Матвеева, И. В. Пищевые добавки и хлебопекарные улучшители в производстве мучных изделий/ И. В. Матвеева, И. Г. Белявская.— М., 1998. — 104 с.

31. Нефедов, В.П. Пища, приготовленная самой природой// В.П. Нефедов, Б.С. Флоренсова, Т.В. Петухова,- Красноярск: КНЦ СО РАН,- 1996 - С.27.
32. Нечаев, А.П. Пищевые добавки/ А.П. Нечаев, А.А. Кочеткова, А. П. Зайцев,— М.. 1997. — 63 с.
33. Переработка мяса птицы / под ред. Алана Р. Сэмса, под науч. ред. В. В. Гущина. - СПб. : Профессия, 2007. - 430 с.
34. Пищевая и перерабатывающая промышленность [Электронный ресурс] : сборник статей : 1985-2009 гг. / Центр. науч. с.-х. б-ка Россельхозакадемии. - Электрон. текстовые дан. - М. : ЦНСХБ Россельхозакадемии, Б. г. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с этикетки диска. - Б. ц.
35. Позняковский, В. М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров / В. М. Позняковский. - 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Издательство Новосибирского университета, 1999. - 448 с.
36. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность / В. М. Позняковский. - 5-е изд., стер. 4-му. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 526 с.
37. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов / В. М. Позняковский. - Новосибирск : Издательство Новосибирского университета, 2001. - 524 с.
38. Пчеловодство: Об опыте известных пчеловодов мира. -, 3-е изд.,с изм. - Мн. : Современное слово, 2000. - 272 с.
39. Пчеловодство: По материалам зарубежной печати / сост. Н. В. Бабина ; пер. с польс. Н. В. Бабина. - Мн. : СЛК, 1996. - 448 с.
40. Розанцев, Э.Г. Биохимия мяса и мясных продуктов (общая часть) / Э. Г. Розанцев. - М. : ДеЛи принт, 2006. - 235 с.
41. Рогов, И. А. Общая технология мяса и мясопродуктов / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - М. : Колос, 2000. - 367 с.
42. Руководство по методам анализа качества и безопасности пищевых продуктов. / Под ред. И.М. Скурихина. В.А. Тутельяна. — М: Брандес Медицина. 1998.
43. Санитарные правила по применению пищевых добавок № 1923-78.
44. Сборник рецептур мясных изделий и колбас [Текст] / сост. Юхневич,К.П. - СПб. : ПрофиКС, 2003. - 328 с.
45. Сборник технологических инструкций по производству консервов Т. 2 : Консервы для детского и диетического питания. Консервы фруктовые. Быстрозамороженные продукты / Всесоюз. науч.-исслед. ин-т консервной и овощесушильной пром-ти. - М. : Пищевая промышленность, - 1977. - 430 с.
46. Сергеев, В.Н. Приоритетное направление развития цельномолочного производства // В.Н. Сергеев, Я.И. Костин,- Молочная промышленность,- 1992.-№3-с.4-11.
47. Соколова, З.С. Технология сыра и продуктов переработки сыворотки// З.П. Соколова, Л.И. Лакомова, В.Г. Тиняков. -М.: Агропромиздат. 1991.-187с.
48. Твердохлеб, Г.В. Технология молока и молочных продуктов// Г.В. Твердохлеб. З.Х. Диланян и др. - М.: Агропромиздат, 1991.-201 с.
49. Техника и технология производства сливочного масла и сыра / С. А. Бредихин, В. Н. Юрин. - М. : КолосС, 2007. - 318 с.
50. Ткаль, Т.К. Технохимический контроль на предприятиях молочной промышленности// Т.К. Ткаль - М.: Агропромиздат, -1990. - 153 с.
51. Физические методы контроля сырья и продуктов в мясной промышленности / Л. В. Антипова [и др.]. - СПб. : ГИОРД, 2006. - 195 с.
52. Хамагаева, И.С. Совершенствование технологии кисломолочного напитка «Бифит» // Молочная промышленность. -М,- 1995.-№5.-с. 53-54.

53. Хлебников, В.И. Технология товаров (продовольственных) / В. И. Хлебников. - 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2002. - 425 с.
 54. Храмцов, А.Г. Продукты из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки.- М. - 1992.-295 с.
 55. Храмцов, А.Г.Безотходная переработка молочного сырья / А. Г. Храмцов, П. Г. Нестеренко. - М. : КолосС, 2008. - 199 с.
 56. Чекулаева, Л.В. Технология продуктов консервирования молока и молочного сырья / Л. В. Чекулаева, К. К. Полянский, Л. В. Голубева. - М. : ДеЛи принт, 2002. - 248 с.
 57. Черевко, Ю.А. Приусадебное хозяйство. Пчеловодство / Черевко Ю.А. - М. : Эксмо- Пресс, 2001. - 368 с.
 58. Шмулович, В.Г. Применение антиоксидантов в России для стабилизации жиров, пищевых и кормовых продуктов /В.Г. Шмулович/ Вопросы питания. — 1995. — № 12. -С. 42-44.
 59. Щербаков, В. Г. Биохимия / В. Г. Щербаков. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : Гиорд, 2005. - 466 с.
 60. Экспертиза масел, жиров и продуктов их переработки. Качество и безопасность / под ред. В. М. Позняковского. - 3-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 382 с.
 61. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность / под ред. В. М. Позняковского. - 2-е изд., стер. первому. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 474 с.
 62. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность / Е. Б. Ивашевская [и др.] ; под общ. ред. В. М. Позняковского. - 2-е изд., стер. 1-му. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 206 с.
 63. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность / под ред. В. М. Позняковского. - 3-е изд., стер. 2-му. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 309 с.
 64. Экспертиза свежих плодов и овощей. Качество и безопасность / под ред. В. М. Позняковского. - 6-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2009. - 305 с.
 65. Эрвольдер, Т.М. Бактериальные препараты с бифидобактериями и методы их применения // Молочная промышленность. -М.-1992.-№2-с. 36-39.
- Яременко, В.В. К вопросу о применении заменителей сахара — аспартама и ацесульфама калия в пищевой промышленности и медицине /В.В. Яременко/ Химия и технология пищевых продуктов. — 1991. — № 3 С. 97-102.

6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Сайты по дисциплине:

1. www.kgau.ru
2. www.biologu.ru

Сайты электронных библиотек

1. <http://cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya> - научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИН- КА» (последнее посещение 15.05.2013)
2. <http://www.book.ru> -электронная библиотека Book.ru (последнее посещение 15.05.2014)
3. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>- база данных AGRIS (последнее посещение 15.05.2014)
4. <http://e.lanbook.com/> -Издательство «Лань» электронно-библиотечная система (последнее посещение 15.05.2014)

Периодические издания

2. Журнал «Животноводство России»
3. Журнал «Зоотехния»
4. Журнал «Молочное и мясное скотоводство»

5. Журнал «Молочная и мясная промышленность»

6. Журнал «Все о мясе»

Нормативные правовые акты

1. ФЗ № «Технический регламент на продукцию»

2. ГОСТы, ОСТы, ТУ.

Интернет-ресурсы:

1. Power Point 2007

2. www.skotovodstvo.blogspot.ru

3. www.fadr.msu.ru

4. www.thehorses.ru

5. <http://www.bashplem.ru>

6. <http://fictionbook.ru>