

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
перерабатывающих
технологий, доцент

А.В Степовой

«16» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины

**Управление проектами в производстве продуктов питания животного
происхождения**

Направление подготовки
19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность подготовки
**«Разработка технологий продуктов
питания животного происхождения»**

Уровень высшего образования
Магистратура

Форма обучения
заочная

**Краснодар
2021**

Рабочая программа дисциплины «Управление проектами в производстве продуктов питания животного происхождения» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2020 г., регистрационный номер № 937.

Автор:
канд. техн. наук



А.А. Нестеренко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции от 07.06.2021 г. № 10

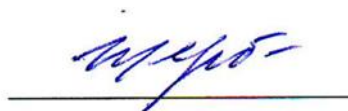
Заведующий кафедрой
ТХПЖП, д-р. с.-х. наук,
профессор



Н.Н. Забашта

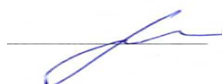
Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета перерабатывающих технологий, протокол № 10 от 15.06.2021 г.

Председатель
методической комиссии
д-р. тех. наук., профессор



Е.В. Щербакова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. техн. наук, доцент



С.В. Патиева

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление проектами в производстве продуктов питания животного происхождения» является приобретение теоретических знаний и практических умений в области управления проектами в производстве продуктов питания животного происхождения.

Задачи дисциплины

- приобретение способности оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений;
- приобретение способности разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК- 1 Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия

В результате изучения дисциплины «Управление проектами в производстве продуктов питания животного происхождения» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт 22.002 «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 года N 602н)

ОТФ: Стратегическое управление развитием производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

ТФ: Разработка новых технологий производства новых видов продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (Е/01.7)

ТД: Разработка проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

ТФ: Управление испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (Е/02.7)

ТД: Внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания животного происхождения с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Управление проектами в производстве продуктов питания животного происхождения» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки /19.04.03 Продукты питания животного происхождения, направленность «Разработка технологий продуктов питания животного происхождения»

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:		11
— аудиторная по видам учебных занятий	-	10
- лекции	-	4
- практические	-	6
- внеаудиторная	-	1
- зачет	-	1
Самостоятельная работа в том числе:	-	97
- прочие виды самостоятельной работы	-	93
контроль	-	4
Итого по дисциплине	-	108
в том числе в форме практической подготовки	-	-

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают экзамен (зачет, зачет с оценкой), выполняют курсовую работу (проект).

Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре по учебному плану заочной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практическое	Самостоятельная работа
1	Научные и инженерные основы строения технологических линий 1. Основные типы предприятий молочной промышленности 2. Общая характеристика предприятий мясоперерабатывающей промышленности 3. Общие положения. Проектирования технологических линий 4. Технологические потоки в схеме переработки мяса 5. Классификация поточных линий 6 Выбор технологического процесса 7. Классификация технологического оборудования 8 Выбор оборудования технологических линий	УК-2 ОПК-1	2	2	2	43
2	Этапы проектирования линий. Методика технологического проектирования 1. Продуктовые расчеты 2. Выбор и обоснование технологических схем производства 3. Правила оформления графической части проектной документации 4. Общие правила оформления проектно-сметной документации	УК-2 ОПК-1	2	2	4	50

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практическое	Самостоятельная работа
	5. Принципы составления компоновочных решений и планов основных производств 6. Составление и оформление технологических схем 7. Принципы составления компоновочных решений и планов цехов предприятий					
контроль						4
Итого				4	6	108

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Щербакова, Е.В. Лабораторный практикум по дисциплине
сооружения и оборудование для хранения продуктов питания /
Е.В.Щербакова, Е.А. Ольховатов. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 64 с.

2. Технология хранения и приработки животноводческой продукции :
метод. рекомендации по организации самостоятельной работы / сост.
Н. Н. Забашта, А. А. Нестеренко, Н. Ю. Сарбатова, Н. С. Безверхая,
О. А. Огнева – Краснодар : КубГАУ, 2019 – 76 с.

3. Технологические линии в перерабатывающей промышленности :
метод. рекомендации для выполнения самостоятельной работы / сост.
А. А. Нестеренко, Н. Н. Забашта. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 24 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/116/3_MR_SR_Tekhnologicheskie_linii.pdf

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
2	Управление проектами в производстве продуктов питания животного происхождения
4	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1 Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	
2	Управление проектами в производстве продуктов питания животного происхождения
1,2,4	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
УК- 2.1.Разрабат ывает концепцию проекта в рамках обозначенно й проблемы, формулирую цель, задачи, актуальность , значимость (научную, практическу ю, методическу ю и иную в	Уровень знаний ниже минимальны х требований, Не продемонстр ированы базовые навыки разрабатыва ть концепцию проекта, формулиров ать цель, задачи, актуальность , методическу ю зависимости от типа	Имеется минимальны й набор навыков разрабатыва ть концепцию проекта, формулиров ать цель, задачи, актуальность , методическу ю зависимости от типа	Продемонст рированы базовые навыки разрабатыва ть концепцию проекта, формулиров ать цель, задачи, актуальность , методическу ю зависимости от типа	Уровень знаний в объеме, соответству ющем программе подготовки. Продемонст рированы разрабатыва ть концепцию проекта, формулиров ать цель, задачи, актуальность	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	актуальность , методическую зависимость от типа проекта), ожидаемые результаты Имели место грубые ошибки	проекта), ожидаемые результаты Имели место не грубые ошибки	проекта), ожидаемые результаты Имели место незначительные негрубые ошибки	, методическую зависимость от типа проекта), ожидаемые результаты без ошибок	
УК-2.2.Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательности шагов для достижения данного результата	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки Не продемонстрирована способность видеть результат деятельности , планировать последовательности шагов для достижения результата	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Имеется минимальный набор навыков видеть результат деятельности , планировать последовательности шагов для достижения результата	Продemonстрированы умения и базовые навыки видеть результат деятельности , планировать последовательности шагов для достижения результата. Имели место не грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продemonстрированы все основные умения и базовые навыки видеть результат деятельности , планировать последовательности шагов для достижения результата без ошибок	...
УК2.3.Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	Уровень знаний ниже минимальных требований. Не продемонстрированы основные	Минимально допустимый уровень знаний. Имеется минимальный набор умений и навыков	Продemonстрированы основные умения и базовые навыки формировать план-график реализации	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, Продemonстрированы	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	умения и базовые навыки формировать план-график реализации проекта и контроля его выполнения, имели место грубые ошибки	формировать план-график реализации проекта и контроля его выполнения, допущено много негрубых ошибок.	проекта и контроля его выполнения имели места не грубые ошибки	все основные умения и навыки формировать план-график реализации проекта и контроля его выполнения, без ошибок.	
УК2.4.Орган изует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Уровень знаний ниже минимальных требований, Не продемонстрированы основные умения и базовые навыки организовать и координировать работу участников проекта, без разногласий и конфликтов, обеспечить работу команды необходимыми ресурсами, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, Имеется минимальный набор умений и навыков организовать и координировать работу участников проекта, без разногласий и конфликтов, обеспечить работу команды необходимыми ресурсами, допущено много негрубых ошибок.	Продемонстрированы все основные умения и базовые навыки организовать и координировать работу участников проекта, без разногласий и конфликтов, обеспечить работу команды необходимыми ресурсами, имели места не грубые ошибки и недочеты	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,. Продемонстрированы все основные умения и навыки организовать и координировать работу участников проекта, без разногласий и конфликтов, обеспечить работу команды необходимыми ресурсами, без ошибок	
УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или	Уровень знаний ниже минимальных требований.	Минимально допустимый уровень знаний, Имеется	Продемонстрированы все основные умения и	Уровень знаний в объеме, соответствующем	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Не продемонстрированы основные умения и базовые навыки представлять публично результаты проекта в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях, имели место грубые ошибки	минимальный набор умений и навыков представлять публично результаты проекта в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях, допущено много негрубых ошибок.	базовые навыки представлять публично результаты проекта в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях, имели место не грубые ошибки	программе подготовки, Продemonстрированы все основные умения и навыки представлять публично результаты проекта в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях, без ошибок.	
УК-2.6.Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	Уровень знаний ниже минимальных требований, Не продемонстрированы основные умения, базовые навыки предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, Имеется минимальный набор умений и навыков предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта, допущено много негрубых ошибок.	Продemonстрированы все основные умения, базовые навыки предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта, имели место не грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, Продemonстрированы все основные умения и навыки предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта, без ошибок.	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-1 Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия					
ИД-1 Разрабатыва ет стратегию и инвестицион ную политику предприятия .	Уровень знаний ниже минимальны х требований, Не продемонстр ированы основные умения, базовые навыки разрабатыва ть стратегию и инвестицион ную политику предприятия имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, Имеется минимальны й набор умений и навыков разрабатыва ть стратегию и инвестицион ную политику предприятия допущено много негрубых ошибок.	Продемонст рированы все основные умения, базовые навыки разрабатыва ть стратегию и инвестицион ную политику предприятия имели места не грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответству ющем программе подготовки, Продемонст рированы все основные умения и навыки разрабатыва ть стратегию и инвестицион ную политику предприятия без ошибок.	
ИД -2 Планирует мероприятия по разработке конкурентос пособной продукции	Уровень знаний ниже минимальны х требований, Не продемонстр ированы основные умения, базовые навыки планировать мероприятия по разработке конкурентос пособной продукции, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, Имеется минимальны й набор умений и навыков планировать мероприятия по разработке конкурентос пособной продукции, допущено много негрубых ошибок.	Продемонст рированы все основные умения, базовые навыки планировать мероприятия по разработке конкурентос пособной продукции, имели места не грубые ошибки	Уровень знаний в объеме, соответству ющем программе подготовки, Продемонст рированы все основные умения и навыки планировать мероприятия по разработке конкурентос пособной продукции, без ошибок.	
ИДС-3	Уровень	Минимально	Продемонст	Уровень	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Планирует развитие производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в организации	знаний ниже минимальных требований, Не продемонстрированы основные умения, базовые навыки планировать развитие производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях, имели место грубые ошибки	допустимый уровень знаний, Имеется минимальный набор умений и навыков планировать развитие производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях, допущено много негрубых ошибок.	рированы все основные умения, базовые навыки планировать развитие производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях, имели места не грубые ошибки	знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, Продемонстрированы все основные умения и навыки планировать развитие производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях, без ошибок.	
ИДС-4 Разрабатывает проектные предложения, бизнес-планы и технико-экономическое обоснование реализации нового строительства, реконструкции или модернизации и производства продуктов питания	Уровень знаний ниже минимальных требований, Не продемонстрированы основные умения, базовые навыки разрабатывать проектные предложения, бизнес-планы и технико-экономическое обоснование	Минимально допустимый уровень знаний, Имеется минимальный набор умений и навыков разрабатывать проектные предложения, бизнес-планы и технико-экономическое обоснование реализации нового строительства	Продемонстрированы все основные умения, базовые навыки разрабатывать проектные предложения, бизнес-планы и технико-экономическое обоснование реализации нового строительства или модернизации	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, Продемонстрированы все основные умения и навыки разрабатывать проектные предложения, бизнес-планы и технико-экономическое	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
животного происхождения	реализации нового строительства а или модернизации и производств а продуктов питания животного происхождения, имели место грубые ошибки	а или модернизации и производств а продуктов питания животного происхождения, допущено много негрубых ошибок.	и производств а продуктов питания животного происхождения, имели места не грубые ошибки	обоснования реализации нового строительства а или модернизации и производств а продуктов питания животного происхождения, без ошибок.	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Кейс-задания

ТЕМА. Принципы составления компоновочных решений и планов цехов предприятий

Кейс-задание № 1.

Общая ситуация: цех мясожирового корпуса производительностью 10 т в смену, одноэтажное здание.

Задание: Оформить чертеж мясожирового цеха.

Вопросы для обсуждения:

1. Какие помещения должны быть в мясожировом цехе?
2. Рассчитать помещения мясожирового цеха.
3. Рассчитать количество строительных квадратов необходимых для размещения цеха.
4. Изобразить графически план цеха.

Кейс-задание № 2.

Общая ситуация: цех мясожирового корпуса производительностью 30 т в смену, одноэтажное здание.

Задание: Оформить чертеж мясожирового цеха.

Вопросы для обсуждения:

1. Какие помещения должны быть в мясожировом цехе?
2. Рассчитать помещения мясожирового цеха.

3. Рассчитать количество строительных квадратов необходимых для размещения цеха.

4. Изобразить графически план цеха.

Кейс-задание № 3.

Общая ситуация: цех мясожирового корпуса производительностью 50 т в смену, одноэтажное здание.

Задание: Оформить чертеж мясожирового цеха.

Вопросы для обсуждения:

1. Какие помещения должны быть в мясожировом цехе?
2. Рассчитать помещения мясожирового цеха.
3. Рассчитать количество строительных квадратов необходимых для размещения цеха.
4. Изобразить графически план цеха.

Кейс-задание № 4.

Общая ситуация: цех мясожирового корпуса производительностью 100 т в смену, одноэтажное здание.

Задание: Оформить чертеж мясожирового цеха.

Вопросы для обсуждения:

1. Какие помещения должны быть в мясожировом цехе?
2. Рассчитать помещения мясожирового цеха.
3. Рассчитать количество строительных квадратов необходимых для размещения цеха.
4. Изобразить графически план цеха.

Кейс-задание № 5.

Общая ситуация: цех мясожирового корпуса производительностью 100 т в смену, двухэтажное здание.

Задание: Оформить чертеж мясожирового цеха.

Вопросы для обсуждения:

1. Какие помещения должны быть в мясожировом цехе?
2. Рассчитать помещения мясожирового цеха.
3. Рассчитать количество строительных квадратов необходимых для размещения цеха.
4. Изобразить графически план цеха.

Задания для контрольной работы

Вопросы для контрольной работы по темам 1–2.

1. Какое строительство называется новым?
2. Что входит в объем работ по реконструкции предприятия?
3. Основные типы предприятий молочной промышленности.
4. Предприятия цельномолочной промышленности.
5. Маслодельные предприятия.
6. Сыродельные предприятия.
7. Заводы сухого обезжиренного молока и заменителей цельного молока

8. Общая характеристика предприятий мясоперерабатывающей промышленности
9. Предпроектные изыскания проводимые при проектировании технологических линий пищевых предприятий.
10. Техничко-экономическое обоснование.
11. Проектирование технологических линий.
12. Техническое задание (ТЗ) на линию. Роль технологического оборудования.
13. Что включает в себя машинно-аппаратурное оформление линии?
14. Технологические потоки в схеме переработки мяса.
15. Классификация поточных линий.
16. Применяемое технологическое оборудование в непрерывных линиях.
17. Выбор технологического процесса.
18. Классификация технологического оборудования
19. По каким направлениям классифицируют технологические машины на перерабатывающих предприятиях.
20. Выбор оборудования технологических линий.
21. Влияние производительности на компоновку линий.
22. Влияние конфигурации цеха на компоновку линии/
23. Что понимается под бункерными накопительными устройствами.
24. Из каких разделов состоит техническое задание?
25. Что входит в задачи технологического проектирования?
26. Продуктовые расчеты.
27. Выбор и обоснование технологических схем производства.
28. Какие параметры необходимо учитывать при выборе технологической схемы производства молочной продукции.
29. Какие параметры необходимо учитывать при выборе технологической схемы производства мясной продукции.
30. Что должна обеспечивать технологическая схема?
31. Правила оформления графической части проектной документации, виды технологического оборудования.
32. Принципы составления компоновочных решений и планов основных производств.
33. Принципы компоновки и планов производственного корпуса мясоперерабатывающего производства.
34. Принципы компоновки и планов производственного корпуса молочного производства.
35. Принципы компоновки и планов производственного корпуса рыбоперерабатывающего производства.
36. Расстановка технологического оборудования мясоперерабатывающего производства.
37. Расстановка технологического оборудования молочного производства.
38. Расстановка технологического оборудования рыбоперерабатывающего производства.
39. Составление и оформление технологических схем.

40. Корпус предубойного содержания скота (скотобаза).
41. Компоновка мясожирового корпуса (МЖК).
42. Расстановка технологического оборудования мясожирового корпуса.
43. Расстановка технологического оборудования цеха первичной переработки скота.
44. Формирование плана цеха первичной переработки скота.
45. Формирование плана цех обработки субпродуктов.
46. Расстановка технологического оборудования цеха обработки субпродуктов.
47. Принципы компоновки предприятий рыбоперерабатывающей промышленности.
48. Компоновка птицекомбината.
49. Компоновка колбасного производства.
50. Составление компоновочных решений консервного цеха.

Темы рефератов

1. Передвижные убойные цеха, минимально необходимое оборудование.
2. Модульный цех по производству колбасных изделий, минимально необходимое оборудование.
3. Модульный цех по переработки рыбы, минимально необходимое оборудование.
4. Роль технологического оборудования в техническом задании на проектирование.
5. Технологические связи между оборудованием молочной промышленности.
6. Технологические связи между оборудованием мясоперерабатывающей промышленности.
7. Технологические связи между оборудованием рыбоперерабатывающей промышленности.
8. Основные подходы к выбору технологического оборудования.
9. Требования к технологическому оборудованию, аппаратуре, инвентарю, посуде и таре.
10. Расчет убойного цеха
11. Современное оборудование для молочной промышленности.
12. Технологическая схема производства молочной продукции.
13. Порядок постановки технологического оборудования.
14. Современные технологии компоновочных решений мясожирового корпуса малой мощности.
15. Современные мини-цеха по производству молочной продукции.
16. Мини-цеха по переработки и консервированию икры.
17. Технико-экономическое обоснование мясоперерабатывающих предприятий.
18. Технико-экономическое обоснование молочных предприятий.
19. Технико-экономическое обоснование рыбоперерабатывающих

предприятий.

20. Энергосберегающие технологии в производстве продуктов питания.

21. Выбор модификаций технологических линий.

22. Индивидуальная работа по изучению типовых технологических линий.

23. Общие требования оформления графической части предприятий.

24. Компоновка линии по производству колбасной продукции.

25. Инновационные технологии предубойного содержания крупного рогатого скота.

26. Компоновочные решения передвижного цеха первичной переработки скота.

27. Европейский пример компоновочных решений цеха обработки кишечного сырья.

28. Шкуроконсервировочный цех – основные требования к помещениям.

29. Метод моделирования при проектировании помещений и расстановки оборудования.

30. Компоновка птицекомбината малой мощности.

31. Типовые технологические линии колбасного производства.

32. Типовые технологические линии производства полуфабрикатов.

33. Типовые технологические линии в деликатесном производстве.

34. Убойный цех для халяльной пищи.

35. Нормы и правела технологических линий производства сырокопченых колбас.

36. Нормы и правела технологических линий производства сырокопченых деликатесов.

37. Технологические потоки и применяемое оборудование в молочной промышленности.

38. Технологические потоки и применяемое оборудование в рыбоперерабатывающей промышленности.

39. Виды применяемого оборудования на мясоперерабатывающих предприятиях.

40. Классификация технологического оборудования по отраслям.

41. Современная санитарная обработка оборудования, инвентаря, посуды, тары.

42. Холодильная технология сохранения качеств молочных продуктов.

43. Обзор оборудования, для производства мороженого.

44. Упаковка для продуктов детского питания.

45. Способы модификации технологических линий.

46. Компоновка колбасного производства при фермерском хозяйстве.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачет)

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Вопросы к зачету

1. Какое строительство называется новым?
2. Что такое реконструкция предприятия и в чем ее преимущество перед новым строительством?
3. На какие типы разделяются предприятия молочной промышленности?
4. Перечислите основные производства мясоперерабатывающих предприятий.
5. Перечислите вспомогательные производства мясоперерабатывающих предприятий.
6. Задачи и содержание предпроектных изысканий. Перечислить и охарактеризовать.
7. Виды проектирования технологических линий.
8. Что входит в состав технического задания?
9. Что решается на этапе технологического предложения?
10. Что включает машинно-аппаратурное оформление линии?
11. Что включает в себя технический проект?
12. Основные требования, предъявляемые к организации технологических схем и их систем.
13. Что должны обеспечивать технологические схемы?
14. Основные принципы компоновочных решений при расстановке оборудования.
15. Какие цеха и помещения располагаются в мясожировом корпусе?
16. Как выбирается и обосновывается технологическая схема производства продукции?
17. Какие принципы компоновочных решений применяются к проектированию птицекомбината?
18. Какие принципы компоновочных решений применяются к проектированию колбасного цеха?
19. Какие принципы компоновочных решений применяются к проектированию консервного цеха?

ОПК-1 Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия

Вопросы к зачету

1. Назовите основные признаки поточного производства.
2. Как подразделяются поточные линии по степени механизации и автоматизации?
3. Как подразделяются поточные линии по виду связи между машинами?
4. Что понимается под дифференциацией технологических процессов?
5. Что понимается под концентрацией технологических процессов?

6. Какие способы применяются для создания поточных линий?
7. Как влияет производительность машин на компоновку поточных линий?
8. Что такое технологические потоки в схеме переработки мяса?
9. Как классифицируется технологическое оборудование мясоперерабатывающих предприятий?
10. По каким направлениям классифицируют машины на перерабатывающих предприятиях?
11. Какими показателями оценивается экономичность проектируемой машины?
12. Что такое резерв развития конструкции и как он обеспечивается при проектировании?
13. В чем перспективность многофункциональных модулей для пищевых производств?
14. Какие требования по компоновке цехов предъявляются при организации производства?

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; ОПК-1 Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия

Практические задания для зачета

Нормативно-техническая документация и необходимые материалы для проведения расчетов, преподаватель выдает на зачете.

Задание 1

Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 1000 кг колбасы вареной «Докторская».

Задание 2

Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 2000 кг полукопченых колбас «Краковская».

Задание 3

Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 4000 кг варено-копченых колбас «Говяжья».

Задание 4

Произведите расчет основного и дополнительного сырья для производства 15000 кг сырокопченых колбас «Невская».

Задание 5

Рассчитайте площадь цеха по производству варено-копченых колбасных изделий мощностью 7,5 тонн в смену.

Задание 6

Рассчитайте площадь цеха по производству вареной группы колбасных изделий мощностью 6 тонн в смену.

Задание 7

Рассчитайте площадь цеха по производству полукопченых колбас мощностью 8 тонн в смену.

Задание 8

Рассчитайте площадь цеха по производству сырокопченых колбас мощностью 10 тонн в смену.

Задание 9

Рассчитайте площадь цеха по производству вареных деликатесных изделий мощностью 12 тонн в смену.

Задание 10

Рассчитайте площадь цеха по производству рубленных полуфабрикатов мощностью 5 тонн в смену.

Задание 11

Рассчитайте площадь цеха по производству полуфабрикатов в тесте мощностью 7,6 тонн в смену.

Задание 12

Графически изобразите аппаратурно-технологическую схему производства колбас вареной группы колбасных изделий.

Задание 13

Графически изобразите аппаратурно-технологическую схему производства полукопченых колбасных изделий.

Задание 14

Графически изобразите аппаратурно-технологическую схему производства варено-копченых колбасных изделий.

Задание 15

Графически изобразите аппаратурно-технологическую схему производства сырокопченых колбасных изделий.

Задание 16

Графически изобразите аппаратурно-технологическую схему производства вареных деликатесных изделий.

Задание 17

Графически изобразите аппаратурно-технологическую схему производства рубленных полуфабрикатов.

Задание 18

Графически изобразите аппаратурно-технологическую схему производства полуфабрикатов в тесте.

Задание 19

Графически изобразите аппаратурно-технологическую схему производства мороженого.

Задание 20

Графически изобразите аппаратурно-технологическую схему производства сыра.

Задание 21

Графически изобразите аппаратурно-технологическую схему производства творога.

Задание 22

Графически изобразите аппаратурно-технологическую схему производства кефира.

Задание 23

Графически изобразите аппаратурно-технологическую схему производства пресервов.

Задание 24

Графически изобразите аппаратурно-технологическую схему производства копченой рыбы.

Задание 25

Графически изобразите аппаратурно-технологическую схему производства рыбного фарша.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Реферат

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления, обобщения и критического анализа информации;
3. Углубление и расширение теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: качество текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению и представлению результатов.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в

изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата. доклада; имеются нарушения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Оценочный лист реферата

ФИО обучающегося _____

Группа _____ преподаватель _____

Дата _____

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Оценка
Качество		
1. Соответствие содержания заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления		
3. Самостоятельность выполнения,		
1. Глубина проработки материала,		
2. Использование рекомендованной и справочной литературы		
6. Обоснованность и доказательность выводов		
<i>Общая оценка качества выполнения</i>		
Защита реферата (Представление доклада)		
1. Свободное владение профессиональной терминологией		
2. Способность формулирования цели и основных результатов при публичном представлении результатов		
3. Качество изложения материала (презентации)		
<i>Общая оценка за защиту реферата</i>		
Ответы на дополнительные вопросы		
Вопрос 1.		
Вопрос 2.		
Вопрос 3.		
<i>Общая оценка за ответы на вопросы</i>		
Итоговая оценка		

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Оценка «отлично» — выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной

работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки на зачете

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и

профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Нестеренко А. А. Технологические линии в перерабатывающей промышленности : учеб. пособие / А. А. Нестеренко, Н. В. Кенийз. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 118 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/116/UP_Tekhnologicheskie_linii_v_pererabatyvaju_hchei_promyshlennosti.pdf
2. Варивода А. А. Основы проектирования технологических линий : учеб. пособие / А. А. Варивода, Е. А. Красноселова. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 96 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/116/UP_osnovy_proektirovanija_tekhn._linii_7.1.1_468882_v1_.PDF
3. Нестеренко А.А. Основы проектирования предприятий по переработке животноводческой продукции : учеб. пособие / А. А. Нестеренко, Н. В. Кенийз. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 97 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/116/UP_Osnovy_proektirovanija_predprijatii_po_pererabotke_zhivotnovodcheskoi_produkcii_511456_v1_.PDF

4. Нестеренко А.А. Оборудование для переработки животноводческого сырья : учеб. пособие / А. А. Нестеренко, Н. Ю. Сарбатова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 180 с.

(Портал Кубанского ГАУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/116/UP_Oborudovanie_dlja_pererabotki_zhivotnovodcheskogo_syrja_469133_v1_.PDF).

5. Сарбатова Н.Ю. Оборудование для переработки животноводческого сырья (молоко) : учеб. пособие / Н. Ю. Сарбатова, А. А. Нестеренко. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – Ч. 2. 181 с.

(Портал Кубанского ГАУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/116/UP_Oborudovanie_dlja_pererabotki_zhivotnovodcheskogo_syrja_compressed_511452_v1_.PDF).

Дополнительная учебная литература

1. Тимошенко, Н. В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности : учебное пособие / Н. В. Тимошенко, А. В. Кочерга, Г. И. Касьянов. – Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011. – 512 с. – ISBN 978-5-98879-117-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL : <https://e.lanbook.com/book/4890>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности : учебное пособие / Л.В. Голубева, Г.И. Касьянов, А.В. Кочерга, Н.В. Тимошенко. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-1688-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/60036>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Проектирование и строительство предприятий рыбоперерабатывающей промышленности : учебное пособие / Н.В. Тимошенко, С.В. Патиева, А.В. Кочерга, Г.И. Касьянов. – Санкт-Петербург : ГИОРД, 2017. – 296 с. – ISBN 978-5-98879-155-3. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/91629>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Проектирование, основы промстроительства и инженерное оборудование консервных предприятий : учебник / Н.В. Тимошенко, С.В. Патиева, А.М. Патиева [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 140 с. – ISBN 978-5-8114-3054-3. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107963>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Проектирование предприятий молочной отрасли с основами промстроительства : учебное пособие / Л.В. Голубева, Л.Э. Глаголева, В.М. Степанов, Н.А. Тихомирова. – Санкт-Петербург : ГИОРД, 2010. – 288 с. – ISBN 978-5-98879-115-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/4908>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Компьютерные технологии при проектировании и эксплуатации технологического оборудования : учебное пособие / Г.В. Алексеев, И.И. Бриденко, В.А. Головацкий, Е.И. Верболюз. – Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. – 256 с. – ISBN 978-5-98879-147-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/4878>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень используемых Электронно-библиотечных систем

№	Наименование ресурса	Тематика	Наименование организации и номер договора	Начало действия и срок действия договора
1	Znaniy.com	Универсальная	Дог. № 3135 ЭБС от 08.06.18 Дог. № 3818 ЭБС от 11.06.19 Дог. № 4517 ЭБС от 03.07.20 Дог. 4943 ЭБС от 23.12.20.	17.07.18-16.07.19 17.07.19-16.07.20 17.07.20-16.01.21 17.01.21- 16.07.21
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	дог. № 192 от 13.01.15 контракт №788 от 13.01.16 контракт №886 от 13.01.17 контракт №108 от 13.01.18 контракт №237 от 27.12.18 контракт № 940 от 12.12.2019	13.01.15 -12.01.16 13.01.16 - 12.01.17 13.01.17 -12.01.18 13.01.18-12.01.19 13.01.19-12.01.20 13.01.20-12.01.21
3	IPRbook	Универсальная	контракт №1113/15 от 23.03.15 контракт №1482/15 от 28.10.15 контракт №1583/15 от 28.04.16 контракт №2420/16 от 11.11.16 контракт №2421/16 от 11.05.17 контракт №3364/17 от 12.11.17 контракт №4042/18 от 12.05.18 Лиц. Дог. №4617/18 от 12.11.18 Лиц. Дог. №5202/19 от 26.04.19 Лиц. Дог. №5891/19 от 12.11.19 Лиц. Дог. №6707/20 от 06.05.20 Лиц. дог. № 7239/20 от 27.10.20 Лиц. дог. № 7937/21 П от 12.05.21	01.04.15-12.11.15 12.11.15-11.05.16 12.05.16-12.11.16 12.11.16-11.05.17 12.05.17-12.11.17 12.11.17-12.05.18 12.05.18-12.11.18 12.11.18-11.05.19 12.05.19-11.11.19 12.11.19-11.05.20 12.05.20-11.11.20 12.11.20 – 11.05.21 12.05.21 – 12.10.21

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Щербакова, Е.В. Лабораторный практикум по дисциплине сооружения и оборудование для хранения продуктов питания / Е.В.Щербакова, Е.А. Ольховатов. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 64 с.

2. Технология хранения и приработки животноводческой продукции : метод. рекомендации по организации самостоятельной работы / сост.

Н. Н. Забашта, А. А. Нестеренко, Н. Ю. Сарбатова, Н. С. Безверхая, О. А. Огнева – Краснодар : КубГАУ, 2019 – 76 с.

3. Технологические линии в перерабатывающей промышленности : метод. рекомендации для выполнения самостоятельной работы / сост. А. А. Нестеренко, Н. Н. Забашта. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 24 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/116/3_MR_SR_Tekhnologicheskie_linii.pdf

4. Методические указания к курсовому проектированию предприятий мясной промышленности для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Н. Н. Забашта, А. М. Патиевой, А. А. Нестеренко – Краснодар: КубГАУ, 2018 – С. 127

(Портал Кубанского ГАУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_35.03.07_Metodicheskie_ukazaniya_k_kursovomu_proektirovaniyu_predpriyatii_mjasnoi_promyshlennosti_409951_v1_.PDF).

5. Технологические линии в перерабатывающей промышленности : метод. рекомендации к выполнению практических работ / сост. А. А. Нестеренко, Н. Н. Забашта. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 44 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/116/3_MR_P_Tekhnologicheskie_linii.pdf

6. Технологические линии в перерабатывающей промышленности : метод. указания к выполнению лабораторных работ / сост. А. А. Нестеренко, Н. Н. Забашта. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 36 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/116/3_MU_L_Tekhnologicheskie_linii.pdf

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система

2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Управление проектами в производстве продуктов питания животного происхождения	Помещение №743 ГУК, площадь – 34,8кв.м ; Лаборатория кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции лабораторное оборудование (оборудование лабораторное – 1 шт.; весы – 8 шт.; анализатор – 10 шт.; баня водяная – 1 шт.; дистиллятор – 1 шт.; центрифуга – 2 шт.; калориметр – 1 шт.; осциллограф – 1 шт.; термостат – 2 шт.); технические средства обучения (ибп – 1 шт.; телевизор – 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение № 541 ГУК, площадь – 36,5кв.м ; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер – 1 шт.; холодильник – 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное – 3 шт.); технические средства обучения (принтер – 1 шт.; монитор – 3 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	компьютер персональный – 5 шт.) программное обеспечение: Windows, Office Помещение № 420 ГД, посадочных мест – 25; площадь – 53,7 кв.м; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения (компьютер персональный – 13 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	
--	---	--