

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Артыкович  
Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии  
Дата подписания: 15.07.2023 16:13:50  
Уникальный программный ключ:  
5fc0f48fbb34735b4d931397ee06994d56e515e6

УТВЕРЖДАЮ:



Директор института  
зоотехнии и биологии  
Юлдашбаев Ю.А.  
« 29 » 08 2022 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.02 Проектирование предприятий по переработке  
продукции животноводства»**

для подготовки бакалавров  
Направление: 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза  
Направленность: «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Форма обучения: очная  
Год начала подготовки: 2019  
Курс: 2  
Семестр: 4

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2022 г. начала подготовки.

Разработчик:  
Архипцев А.В., к.т.н.

« 29 » 08 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры инжиниринга животноводства протокол № 1 от « 29 » 08 2022 г.

Заведующий кафедрой  
инжиниринга животноводства  
Иванов Ю.Г., д.т.н., профессор

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой морфологии  
и ветеринарно-санитарной экспертизы  
Семак А.Э., к.с.-х.н., доцент

« 29 » 08 2022 г.



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет зоотехнии и биологии  
Кафедра автоматизации и механизации животноводства

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета зоотехнии и биологии

Юлдашбаев Ю.А.

«28» октября 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.02 Проектирование предприятий по переработке**  
**продукции животноводства**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность: «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Курс: 2

Семестр: 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2019

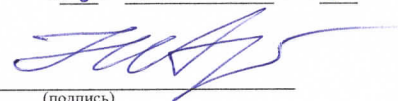
Регистрационный номер \_\_\_\_\_

Москва, 20/19

Разработчик: Архипцев А.В., к.т.н. доцент

«05» 08 2019 г.

Рецензент: Алдошин Н.В., д.т.н., профессор

  
(подпись)

«05» 08 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению подготовки 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры автоматизации и механизации животноводства протокол № 2 от «05» 08 2019 г.

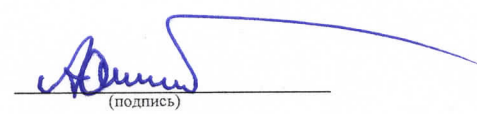
Зав. кафедрой автоматизации и механизации животноводства  
Иванов Ю.Г. д.т.н., профессор

  
(подпись)

«05» 08 2019 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии факультета зоотехнии и биологии  
Османян А.К. д.с.-х.н., профессор.

  
(подпись)


«21» 10 2019 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  
морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы  
Семак А.Э., к.с.-х.н., доцент

  
(подпись)

«21» 10 2019 г.

Зав.отдела комплектования ЦНБ

  
(подпись) Иванова Л.Л.

**Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных средств получены:**

Методический отдел УМУ

« » 20 г

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	5
ПО СЕМЕСТРАМ .....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ, ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	10
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>12</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	13
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	15
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>16</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	16
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	16
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	17
7.4 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ.....	22
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>22</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>23</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>24</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>26</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	26
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>27</b>

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В.02 «Проектирование предприятий по переработке**  
**продукции животноводства» для подготовки бакалавра по направлению**  
**36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза направленности «Ветери-**  
**нарно-санитарная экспертиза»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование профессиональной компетенции студентов, выражающейся в способности применять метрологические принципы измерений, осуществлять ветеринарно-санитарный производственный контроль, применять на практике знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий, норм проектирования предприятий отрасли для развития конкурентоспособного производства, реконструкций действующих и строительство новых предприятий.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: :УК-2(индикаторы достижения компетенции УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).

**Краткое содержание дисциплины:** Проектирование предприятий отрасли. Система проектной документации для строительства (СПДС). Экспертиза проектно-сметной документации.

**Общая трудоёмкость дисциплины:** 108/3 (часов/зач.ед.)

**Промежуточный контроль:** зачет с оценкой.

### **1. Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: формирование профессиональной компетенции студентов, выражающейся в способности применять метрологические принципы измерений, осуществлять ветеринарно-санитарный производственный контроль, применять на практике знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий, нормы проектирования предприятий отрасли для развития конкурентоспособного производства, реконструкций действующих и строительство новых предприятий.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина Б1.В.02 «Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана вариативной части. Дисциплина Б1.В.02 «Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Б1.В.02 Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства» являются «Животноводство», «Зоогигиена», «Организация производства в перерабатывающей промышленности».

Дисциплина Б1.В.02 «Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Ветеринарная санитария», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза», «Организация государственного ветеринарно-санитарного надзора», «Технология производства и экспертиза продуктов овецводства», «Технология производства и экспертиза продуктов козоводства», «Технология производства и экспертиза молока и молокопродуктов», «Технология производства и экспертиза мяса и мясных продуктов», «Технология производства и экспертиза продуктов птицеводства», «Технология производства и экспертиза продуктов свиноводства», «Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя экзотических животных».

Особенностью дисциплины является умение пользоваться нормативной базой в экспертизе проектно-сметной документации предприятий отрасли.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.02 «Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

### **4. Структура и содержание дисциплины**

#### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать принципы организации, экономики и основы маркетинга при проектировании и деятельности предприятий перерабатывающей промышленности, методы, критерии и параметры оценки результатов работы предприятия; знает основные методы и требования, предъявляемые к экономическим показателям перерабатывающего предприятия	методы анализа технологических процессов как объектов управления в сфере проектирования. Способы экономического анализа технологических процессов в проектировании объектов	применять методы, анализировать и планировать технологические процессы проектирования, а также в сфере технологий сельскохозяйственной продукции	- владеть методами анализа и планирования, проектирования, в отраслях, а также в сфере технологий сельскохозяйственной продукции.
2.			УК-2.2. Уметь обосновывать теоретическую и практическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную и экономическую документацию; прогнозировать развитие экономических процессов в профессиональной области; рассчитывать качественные и количественные результаты	- законодательную базу нормативных документов для проектирования, строительства, эксплуатации животноводческих объектов.	- проводить ветеринарный экспертизу животноводческих объектов.	- владеть методами ветеринарный экспертизу животноводческих объектов.
3.			УК-2.3. Владеть механизмами организации деятельности перерабатывающего предприятия, способами оценки эффективности маркетинговых про-	- нормы технологического проектирования по предотвращению возникновения и распространения антропо-	- организовать и реализовать комплексную проверку животноводческих предприятий при проектировании, строи-	- владеть делопроизводством и номенклатурой ветеринарной отчетности; методами исследования сырья

			грамм перерабатывающего предприятия, исходя из действующих правовых норм	зоонозов.	тельстве, эксплуатации. Проводить ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства и давать обоснованное заключение от их качества и безопасности	животного происхождения, животноводческой и продукции
--	--	--	--	-----------	---	---



Таблица 2

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№ 6
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>32,25</b>	<b>32,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>32,25</b>	<b>32,25</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16	16
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>75,75</b>	<b>75,75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i>	66,75	66,75
<i>Подготовка к зачёту с оценкой (дифференцированному зачёту)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	зачёт с оценкой	

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1 «Основы проектирования и строительства предприятий»	32	16	16	-	-
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	76	-	-	0,25	<b>75,75</b>
<b>Всего за 6 семестр</b>	108	16	16	0,25	<b>75,75</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0,25</b>	<b>75,75</b>

**Раздел 1. Основы проектирования и строительства предприятий**

**Тема 1.** Лекция № 1. Проектирование предприятий отрасли. Строительство, модернизация и реконструкция. (Виды и состав проектов, документы для проектирования, очереди проектирования и строительства, пусковые комплексы, порядок разработки проектной документации, задание на проектирование, стадии проектирования, проектная документация, рабочая документация).

**Тема 2.** Лекция № 2. Свиноводческие предприятия. (Генеральный план, номенклатура зданий и сооружений и требования к ним, планировка помещений, технические и технологические требования).

**Тема 3.** Лекция № 3. Предприятия крупного рогатого скота. Предприятия мелкого рогатого скота (Генеральный план, номенклатура зданий и сооружений и требования к ним, планировка помещений, технические и технологические требования.)

**Тема 4.** Лекция № 4. Экспертиза проектов предприятий отрасли. (Дорожная карта проведения экспертизы, экспертное заключение)

**Тема 5.** Лекция № 5. Проектирование предприятий мясоперерабатывающей отрасли. (Генеральный план, номенклатура зданий и сооружений и требования к ним, планировка помещений, технические и технологические требования)

**Тема 6.** Лекция № 6. Проектирование предприятий молочной отрасли. (Генеральный план, номенклатура зданий и сооружений и требования к ним, планировка помещений, технические и технологические требования)

**Тема 7.** Практическое занятие № 1. Система проектной документации для строительства (СПДС). Действующие нормативы для проектирования и строительства предприятий. (общие правила выполнения чертежей и текстовых документов независимо от назначения проектируемого объекта и вида проектных решений, общие правила выполнения чертежей и текстовых документов, условные обозначения и изображения на чертежах и схемах, правила выполнения технологической проектной документации, правила выполнения архитектурно-строительной проектной документации, правила выполнения проектной документации инженерного обеспечения зданий и сооружений, правила выполнения проектной документации инженерных сооружений, наружных сетей и коммуникаций)

**Тема 8.** Практическое занятие № 2. Исходные данные экспертируемого проекта. Размещение объекта. Ветеринарные требования к выбору участка. Требования к генплану. Санитарные и зооветеринарные разрывы (Оценка соответствия нормативам)

**Тема 9.** Практическое занятие № 3. Требования к составу, размещению, технологической связи и планировке отдельных помещений. Соответствие строительных решений гигиеническим требованиям. Фундамент. Стены. Покрытие. Полы. Ворота, двери и тамбуры. Оконные проёмы (Оценка соответствия нормативам).

**Тема 10.** Практическое занятие № 4. Соответствие площадей и размеров основных технологических элементов производственных зданий действующим зоогигиеническим нормативам. Проходы в помещениях. Нормы площадей и размеры технологических элементов (стойла, боксы, секции, клетки, денники и др.). Размеры кормушек и поилок. Нормы площадей выгульно-кормовых дворов и выгульных площадок. Нормы выходов для животных из помещений основного назначения. (Оценка соответствия нормативам)

**Тема 11.** Практическое занятие № 5. Оценка соответствия потребности и запаса кормов действующим нормативам. Соответствие хранилищ кормов ветеринарно-санитарным требованиям. Оценка потребности запаса подстилки. Соответствие подстилки ветеринарно-санитарным требованиям (Оценка соответствия нормативам).

**Тема 12.** Практическое занятие № 6. Оценка соответствия норм потребности воды действующим нормативам. Соответствие качества воды действующим нормативам. Оценка системы водоснабжения объекта. (Оценка соответствия нормативам)

**Тема 13.** Практическое занятие № 7. Оценка систем удаления навоза и канализации. Соответствие системы навозоудаления действующим нормам и ветеринарно-санитарным требованиям. Ветеринарно-санитарная оценка навозохранилищ, помётохранилищ; ветеринарно-санитарная оценка способов карантинирования навоза. Ветеринарно-санитарная оценка ливневой канализации и способов обезвреживания ливневых стоков. (Оценка соответствия нормативам)

**Тема 14.** Практическое занятие № 8. Соответствие параметров внутреннего воздуха действующим нормативам. Оценка систем отопления и вентиляции по обеспечению требуемых параметров микроклимата. Соответствие освещённости помещений действующим нормативам. Оценка ветеринарной защиты производственных объектов. Соответствие ветеринарных объектов нормативным требованиям по их составу и направленности. Оценка ветеринарно-санитарных мероприятий, указанных в проекте. Ветеринарно-санитарные требования к охране окружающей среды (Оценка соответствия нормативам)

### 4.3 Лекции, практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1. Основы проектирования и строительства предприятий</b>				
	<b>Тема 1.</b> Лекция № 1. Проектирование предприятий отрасли. Строительство, модернизация и реконструкция.	Лекция № 1. Проектирование предприятий отрасли. Строительство, модернизация и реконструкция.	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).	-	4
	<b>Тема 2.</b> Лекция № 2. Свиноводческие предприятия	Лекция № 2. Свиноводческие предприятия	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).	-	2
	<b>Тема 3.</b> Лекция № 3. Предприятия крупного рогатого скота	Лекция № 3. Предприятия крупного рогатого скота. Предприятия мелкого рогатого скота	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).	-	2
	<b>Тема 4.</b> Лекция № 4. Экспертиза проектов предприятий отрасли	Лекция № 4. Экспертиза проектов предприятий отрасли	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).	-	2
	<b>Тема 5.</b> Лекция № 5. Проектирование предприятий мясоперерабатывающей отрасли.	Лекция № 5. Проектирование предприятий мясоперерабатывающей отрасли.	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).	-	2
	<b>Тема 6.</b> Лекция № 6. Проектирование предприятий молочной отрасли.	Лекция № 6. Проектирование предприятий молочной отрасли.	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Тема 7.</b> Практическое занятие № 1. Система проектной документации для строительства (СПДС).	Практическое занятие № 1. Система проектной документации для строительства (СПДС).	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).	Защита практической работы	2,3
	<b>Тема 8.</b> Практическое занятие № 2. Исходные данные экспертируемого проекта	Практическое занятие № 2. Исходные данные экспертируемого проекта.	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).	Защита практической работы	2,3
	<b>Тема 9.</b> Практическое занятие № 3. Требования к составу, размещению, технологической связи и планировке отдельных помещений	Практическое занятие № 3. Требования к составу, размещению, технологической связи и планировке отдельных помещений	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).	Защита практической работы	2,3
	<b>Тема 10.</b> Практическое занятие № 4. Соответствие площадей и размеров основных технологических элементов производственных зданий действующим зооигиеническим нормативам	Практическое занятие № 4. Соответствие площадей и размеров основных технологических элементов производственных зданий действующим зооигиеническим нормативам	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).	Защита практической работы	2,3
	<b>Тема 11.</b> Практическое занятие № 5. Оценка соответствия потребности и запаса кормов действующим нормативам	Практическое занятие № 5. Оценка соответствия потребности и запаса кормов действующим нормативам	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).	Защита практической работы	2,3
	<b>Тема 12.</b> Практическое занятие № 6. Оценка соответствия норм потребности воды действующим нормативам.	Практическое занятие № 6. Оценка соответствия норм потребности воды действующим нормативам. вод	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).	Защита практической работы	2,3
	<b>Тема 13.</b> Практическое занятие № 7. Оценка систем удаления навоза и канализации	Практическое занятие № 7. Оценка систем удаления навоза и канализации	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).	Защита практической работы	2,3
	<b>Тема 14.</b> Практическое занятие № 8.	Практическое занятие № 8. Соответст-	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2,	Защита практической	2,3

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемая компетенция (индикатор достижения компетенции)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Соответствие параметров внутреннего воздуха действующим нормативам	вие параметров внутреннего воздуха действующим нормативам	УК-2.3).	работы	

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
<b>Раздел 1 Основы проектирования и строительства предприятий</b>			
1.	Тема 1. Предприятия по переработке и утилизации отходов.	Генеральный план, номенклатура зданий и сооружений и требования к ним, планировка помещений, технические и технологические требования.	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).
2.	Тема 2. Ветеринарные объекты предприятий отрасли	(Генеральный план, номенклатура зданий и сооружений и требования к ним, планировка помещений, технические и технологические требования.	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).
3.	Тема 3. Коневодческие предприятия.	Генеральный план, номенклатура зданий и сооружений и требования к ним, планировка помещений, технические и технологические требования.	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).
4.	Тема 4. Строительные материалы и работы. Части зданий.	Основные свойства строительных материалов. Виды и характеристика строительных материалов. Части зданий.	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).
5.	Тема 5. Птицеводческие предприятия.	Генеральный план, номенклатура зданий и сооружений и требования к ним, планировка помещений, технические и технологические требования.	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).
6.	Тема 6. Козоводческие овцеводческие предприятия.	Генеральный план, номенклатура зданий и сооружений и требования к ним, планировка помещений, технические и технологические требования.	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).
7.	Тема 7. Здания и сооружения обслуживающего назначения	Генеральный план, номенклатура зданий и сооружений и требования к ним, планировка помещений, технические и технологические требования	УК-2 (УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3).

**5. Образовательные технологии**

Таблица 6

**Применение активных и интерактивных образовательных технологий**

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Проектирование предприятий отрасли. Строительство, модернизация	Л
		Лекция-визуализации

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
	ция и реконструкция		
2.	Система проектной документации для строительства (СПДС).	ПЗ	Разбор конкретной ситуации
3.	Свиноводческие предприятия	Л	Лекция-визуализации
4.	Исходные данные экспертируемого проекта.	ПЗ	Разбор конкретной ситуации
5.	Предприятия крупного рогатого скота. Предприятия мелкого рогатого скота	Л	Лекция-визуализации
6.	Требования к составу, размещению, технологической связи и планировке отдельных помещений	ПЗ	Разбор конкретной ситуации
7.	Экспертиза проектов предприятий отрасли	Л	Лекция-визуализации
8.	Соответствие площадей и размеров основных технологических элементов производственных зданий действующим зоогигиеническим нормативам	ПЗ	Разбор конкретной ситуации
9.	Проектирование предприятий мясоперерабатывающей отрасли	Л	Лекция-визуализации
10.	Оценка соответствия потребности и запаса кормов действующим нормативам	ПЗ	Разбор конкретной ситуации
11.	Проектирование предприятий молочной отрасли.	Л	Лекция-визуализации
12.	Оценка соответствия норм потребности воды действующим нормативам. вод	ПЗ	Разбор конкретной ситуации
13.	Оценка систем удаления навоза и канализации	ПЗ	Разбор конкретной ситуации
14.	Соответствие параметров внутреннего воздуха действующим нормативам	ПЗ	Разбор конкретной ситуации

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **1. Защита практической работы (текущий контроль)**

##### *Примерные темы практических занятий:*

Практическое занятие № 1. Система проектной документации для строительства (СПДС). Действующие нормативы для проектирования и строительства предприятий. (общие правила выполнения чертежей и текстовых документов независимо от назначения проектируемого объекта и вида проектных решений, общие правила выполнения чертежей и текстовых документов, условные обо-

значения и изображения на чертежах и схемах, правила выполнения технологической проектной документации, правила выполнения архитектурно-строительной проектной документации, правила выполнения проектной документации инженерного обеспечения зданий и сооружений, правила выполнения проектной документации инженерных сооружений, наружных сетей и коммуникаций)

Практическое занятие № 2. Исходные данные экспертируемого проекта. Размещение объекта. Ветеринарные требования к выбору участка. Требования к генплану. Санитарные и зооветеринарные разрывы (Оценка соответствия нормативам)

Практическое занятие № 3. Требования к составу, размещению, технологической связи и планировке отдельных помещений. Соответствие строительных решений гигиеническим требованиям. Фундамент. Стены. Покрытие. Полы. Ворота, двери и тамбуры. Оконные проёмы (Оценка соответствия нормативам).

Практическое занятие № 4. Соответствие площадей и размеров основных технологических элементов производственных зданий действующим зоогигиеническим нормативам. Проходы в помещениях. Нормы площадей и размеры технологических элементов (стойла, боксы, секции, клетки, денники и др.). Размеры кормушек и поилок. Нормы площадей выгульно-кормовых дворов и выгульных площадок. Нормы выходов для животных из помещений основного назначения. (Оценка соответствия нормативам)

Практическое занятие № 5. Оценка соответствия потребности и запаса кормов действующим нормативам. Соответствие хранилищ кормов ветеринарно-санитарным требованиям. Оценка потребности запаса подстилки. Соответствие подстилки ветеринарно-санитарным требованиям (Оценка соответствия нормативам).

Практическое занятие № 6. Оценка соответствия норм потребности воды действующим нормативам. Соответствие качества воды действующим нормативам. Оценка системы водоснабжения объекта. (Оценка соответствия нормативам)

Практическое занятие № 7. Оценка систем удаления навоза и канализации. Соответствие системы навозоудаления действующим нормам и ветеринарно-санитарным требованиям. Ветеринарно-санитарная оценка навозохранилищ, помётохранилищ; ветеринарно-санитарная оценка способов карантинирования навоза. Ветеринарно-санитарная оценка ливневой канализации и способов обезвреживания ливневых стоков. (Оценка соответствия нормативам)

Практическое занятие № 8. Соответствие параметров внутреннего воздуха действующим нормативам. Оценка систем отопления и вентиляции по обеспечению требуемых параметров микроклимата. Соответствие освещённости помещений действующим нормативам. Оценка ветеринарной защиты производственных объектов. Соответствие ветеринарных объектов нормативным требованиям по их составу и направленности. Оценка ветеринарно-санитарных мероприятий, указанных в проекте. Ветеринарно-санитарные требования к охране окружающей среды (Оценка соответствия нормативам)

## 2 Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачёт с оценкой)

### Примерные вопросы.

- 1 Виды и состав проектов.
- 2 Документы для проектирования.
- 3 Очереди проектирования и строительства.
- 4 Пусковые комплексы.
- 5 Порядок разработки проектной документации.
- 6 Задание на проектирование.
- 7 Стадии проектирования.
- 8 Проектная документация.
- 9 Рабочая документация.
- 10 Назовите основные требования, предъявляемые к выбору участка (площадки) под строительство предприятий?
- 11 Что такое Задание на проектирование?
- 12 Что такое роза ветров, на основе какого документа она строится?
- 13 Что такое санитарно-защитная зона предприятия?
- 14 Как осуществляется зонирование территорий проектируемых предприятий?
- 15 Какая нормативно-техническая документация используется при разработке проектов на строительство?
- 16 Какие существуют стадии проектирования, в каких случаях их применяют?
- 17 Какие задачи решают при привязке к местным условиям типовых проектов?
- 18 Назовите участников процесса в строительстве.
- 19 Назовите основные функции заказчика (застройщика) в строительстве.
- 20 Что такое генеральная и субподрядная проектные организации?
- 21 Расшифруйте понятия «новое строительство», «расширение действующих предприятий», «реконструкция предприятия», «техническое перевооружение действующих предприятий».

### 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов используются критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (курсовой проект, зачёт с оценкой), и «зачёт», «незачёт» (практические работы (занятия)).



## 1.- Критерии оценивания практической работы.

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	выставляется обучающемуся, который решил все задачи работы, выполнил все задачи задания, при защите работы дал ответы на вопросы преподавателя.
не зачтено	выставляется обучающемуся, который не решил все задачи работы, и не ответил на вопросы преподавателя при защите работы.

## 2. – Критерии оценивания результатов обучения (зачёт с оценкой)

Таблица 7.2

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Единые требования по выполнению строительных чертежей [Текст] : справочное пособие / О. В. Георгиевский. - 6-е изд., стереотипное. - Москва : Архитектура-С, 2014. - 143 с. : рис. - Библиогр.: с.140.

2. Ходанович Б.В. Проектирование и строительство животноводческих объектов (учебник для студентов вузов по специальности «Зоотехния» и «Ветеринария»). М.: Лань, 2012, -288с.

### 7.2 Дополнительная литература

1. Проектирование и строительство предприятий мясной промышленности: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов 260300 "Технология сырья и продуктов животного происхождения" по

специальности 260301 "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / А. В. Кочерга. - Москва : КолосС, 2008. - 266, [1] с. : ил., табл. ; 20 см. - (Учебники и учебные пособия для высших учебных заведений).

2. Проектирование предприятий молочной отрасли с основами промышленного строительства: учебное пособие для студентов учебных заведений, обучающихся по специальности 260303 "Технология молока и молочных продуктов" направления подготовки дипломированных специалистов 260300 "Технология сырья и продуктов животного происхождения" / [Л. В. Голубева и др.]. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2010. - 284, [1] с. : табл. ; 22 см. - (Учебное пособие)

3. Строительное черчение [Текст] : учебник для студ. по напр. 653500 - Строительство / В. П. Каминский, О. В. Георгиевский, Б. В. Будасов; Общ. ред. О. В. Георгиевский. - М. : Архитектура-С, 2004. - 456 с. : ил. - Библиогр.: с. 451

### **7.3 Нормативные правовые акты**

1. ВНТП 645/1618-92 Нормы технологического проектирования предприятий молочной промышленности.

2. ВНТП 645/1645-92 Нормы технологического проектирования семейных ферм, предприятий малой мощности перерабатывающих отраслей (молочная отрасль).

3. ВНТП 540/699-92 Нормы технологического проектирования семейных ферм, предприятий малой мощности перерабатывающих отраслей (мясная отрасль)

4. ВНТП 540/697 Нормы технологического проектирования предприятий мясной промышленности

5. ТР ТС 034/2013 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции"

6. ТР ТС 033/2013 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции"

7. ВСТП-6.02-87. Санитарные и ветеринарные требования к проектированию предприятий мясной промышленности

8. ВСТП 6.01-92. Санитарные требования к проектированию предприятий молочной промышленности

9. СанПиН 2.3.2.1324-03 «Санитарно эпидемиологические правила и нормативы. «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов».

10. СНИП 11-01-95 «Инструкция по санитарной обработке оборудования и тары на предприятиях молочной промышленности».

11. СанПиН 2.3.4.551-96 Санитарные правила и нормы. «Производство молока и молочных продуктов».

12. СП 2.2.1.1312-03. Санитарно эпидемиологические правила. «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий»

13. ВСТП 6.01-92 Санитарные требования к проектированию предприятий молочной промышленности.

14. «Инструкция по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях молочной промышленности», ВНИМИ, 1998г.
15. ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
16. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая».
17. ПОТ РО 016-2003 «Правила по охране труда в молочной промышленности» Москва, 2003г.
18. «Федеральный классификационный каталог отходов» №786 от 2.12.2002г. (с изменениями на 30.07.2003г.).
19. РД-АПК 1.10.15.02-17 Методические рекомендации по технологическому проектированию систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета
20. РД-АПК 3.10.15.01-17 Методические рекомендации по проектированию систем удаления, обработки, обеззараживания, хранения и утилизации навоза и помета
21. РД-АПК 3.10.01.03-17 Методическое пособие по проектированию сооружений ливневой канализации животноводческих предприятий
22. РД-АПК 1.10.07.04-17 Методические рекомендации по технологическому проектированию ветеринарно-санитарных утилизационных заводов
23. РД-АПК 3.10.07.05-17 Ветеринарно-санитарные требования при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации животноводческих помещений
24. РД-АПК 3.10.07.02-14 Методическое пособие по ветеринарной экспертизе проектов животноводческих объектов
25. РД-АПК 1.10.07.03-14 Методические рекомендации по технологическому проектированию ветеринарных объектов для городских поселений и других муниципальных образований
26. РД-АПК 1.10.05.04-13 Методические рекомендации по технологическому проектированию птицеводческих предприятий
27. РД-АПК 1.10.04.03-13 Методические рекомендации по технологическому проектированию коневодческих предприятий
28. РД-АПК 1.10.02.01-13 Методические рекомендации по технологическому проектированию свиноводческих ферм крестьянских (фермерских) хозяйств
29. РД-АПК 1.10.06.02-13 Методические рекомендации по технологическому проектированию звероводческих и кролиководческих ферм крестьянских (фермерских) хозяйств
30. РД-АПК 1.10.01.03-12 Методические рекомендации по технологическому проектированию ферм и комплексов крупного рогатого скота крестьянских (фермерских) хозяйств
31. РД-АПК 1.10.07.01-12 Методические рекомендации по технологическому проектированию ветеринарных объектов для животноводческих, звероводческих, птицеводческих предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств
32. РД-АПК 1.10.02.04-12 Методические рекомендации по технологическому проектированию свиноводческих ферм и комплексов

33. РД-АПК 1.10.03.02-12 Методические рекомендации по технологическому проектированию овцеводческих объектов
34. РД-АПК 1.10.03.01-11 Методические рекомендации по технологическому проектированию козоводческих ферм и комплексов
35. РД-АПК 1.10.01.02-10 Методические рекомендации по технологическому проектированию ферм и комплексов крупного рогатого скота
36. РД-АПК 3.10.07.02-09 Методические рекомендации по содержанию лабораторных животных в вивариях научно-исследовательских институтов и учебных заведений
37. РД-АПК 3.10.07.01-09 Методические рекомендации по ветеринарной защите животноводческих, птицеводческих и звероводческих объектов
38. РД-АПК 3.10.01.11-08 Методические рекомендации по разработке генеральных планов ферм и комплексов по производству молока, говядины и свинины
39. РД-АПК 3.10.01.07-08 Методические рекомендации по теплотехническому расчёту полов в местах отдыха животных при бесподстилочном содержании
40. РД-АПК 3.00.01.01-08 Порядок разработки, изложения, оформления, согласования и регистрации нормативно-методических и рекомендательных документов по проектированию и строительству объектов АПК.
41. НТП-АПК 1.10.04.003-03. Нормы технологического проектирования конноспортивных комплексов
42. НТП АПК 1.10.07.003-02 Нормы технологического проектирования станций и пунктов искусственного осеменения животных
43. НТП АПК 1.10.16.001-02 Нормы технологического проектирования кормоцехов для животноводческих ферм и комплексов
44. НТП АПК 1.10.04.002-02 Нормы технологического проектирования верблюдоводческих предприятий
45. НТП АПК 1.10.14.001-01 Нормы технологического проектирования пунктов первичной обработки каракуля
46. НТП-АПК 1.10.06.002-00 Нормы технологического проектирования предприятий малой мощности звероводческих и кролиководческих ферм
47. НТП АПК 1.10.06.001-00 Нормы технологического проектирования звероводческих и кролиководческих ферм.
48. СП 106. «СНиП 2.10.03-84 Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения».
49. СП 289. «Сооружения животноводческих, птицеводческих и звероводческих предприятий. Правила проектирования».
50. СП 374. «Здания и помещения животноводческие, птицеводческие и звероводческие. Правила эксплуатации».
51. СП 19. «СНиП II-97-76 Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий».
52. СП 42. «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

53. СП 99. «СНиП 2.05.11-83 Внутрихозяйственные автомобильные дороги в колхозах, совхозах и других сельскохозяйственных предприятиях, и организациях».
54. СП 105. «СНиП 2.10.02-84 Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».
55. СП 307. «Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Правила эксплуатации».
56. ВНТП-Н-97 Нормы расходов воды потребителей систем сельскохозяйственного водоснабжения.
57. МДС 11-3.99 Методические рекомендации по проведению экспертизы технико-экономических обоснований (проектов) на строительство объектов жилищно-гражданского назначения.
58. МДС 11-4.99 Методические рекомендации по проведению экспертизы технико-экономических обоснований (проектов) на строительство предприятий, зданий и сооружений производственного назначения.
59. МДС 11-5.99 Методические рекомендации по проведению экспертизы материалов инженерных изысканий для технико-экономических обоснований (проектов, рабочих проектов строительства объектов).
60. Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 N 145 (ред. от 22.10.2018) "О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий".
61. РДС 11-201-95. Инструкция о порядке проведения государственной экспертизы проектов строительства
62. Постановление Правительства РФ от 5 марта 2007 г. № 145. "О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий"
63. Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ.
64. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.
65. ГОСТ 21.001-2013 СПДС. Общие положения
66. ГОСТ 21.002-2014 СПДС. Нормоконтроль проектной и рабочей документации
67. ГОСТ 21.110-2013 СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов
68. ГОСТ 21.112-87 СПДС. Подъемно-транспортное оборудование. Условные изображения
69. ГОСТ 21.113-88 СПДС. Обозначения характеристик точности
70. ГОСТ 21.114-2013 СПДС. Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий
71. ГОСТ 21.201-2011 СПДС. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций
72. ГОСТ 21.204-93 СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта
73. ГОСТ 21.205-93 СПДС. Условные обозначения элементов санитарно-технических систем

74. ГОСТ 21.206-2012 СПДС. Условные обозначения трубопроводов
75. ГОСТ 21.207-2013 СПДС. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог
76. ГОСТ 21.208-2013 СПДС. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах
77. ГОСТ 21.209-2014 СПДС. Централизованное управление энерго-снабжением. Условные графические и буквенные обозначения вида и содержания информации
78. ГОСТ 21.210-2014 СПДС. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах
79. ГОСТ 21.301-2014 СПДС. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям
80. ГОСТ 21.302-2013 СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям
81. ГОСТ 21.401-88 СПДС. Технология производства. Основные требования к рабочим чертежам
82. ГОСТ 21.402-83 СПДС. Антикоррозионная защита технологических аппаратов, газоходов и трубопроводов. Рабочие чертежи
83. ГОСТ 21.403-80 СПДС. Обозначения условные графические в схемах. Оборудование энергетическое
84. ГОСТ 21.405-93 СПДС. Правила выполнения рабочей документации тепловой изоляции оборудования и трубопроводов
85. ГОСТ 21.406-88 СПДС. Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах
86. ГОСТ 21.408-2013 СПДС. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов
87. ГОСТ 21.501-2011 СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
88. ГОСТ 21.502-2007 СПДС. Правила выполнения проектной и рабочей документации металлических конструкций
89. ГОСТ 21.507-81 СПДС. Интерьеры. Рабочие чертежи
90. ГОСТ 21.508-93 СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов
91. ГОСТ 21.513-83 СПДС. Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений. Рабочие чертежи
92. ГОСТ 21.601-2011 СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации
93. ГОСТ 21.602-2003 СПДС. Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования
94. ГОСТ 21.605-82 СПДС. Сети тепловые (тепломеханическая часть). Рабочие чертежи
95. ГОСТ 21.606-95 СПДС. Правила выполнения рабочей документации тепломеханических решений котельных
96. ГОСТ 21.607-2014 СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения

97. ГОСТ 21.608-2014 СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения
98. ГОСТ 21.609-2014 СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения
99. ГОСТ 21.610-85 СПДС. Газоснабжение. Наружные газопроводы. Рабочие чертежи
100. ГОСТ 21.613-2014 СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования
101. ГОСТ 21.615-88 СПДС. Правила выполнения чертежей гидротехнических сооружений
102. ГОСТ 21.701-2013 СПДС. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог
103. ГОСТ 21.702-2013 СПДС. Правила выполнения рабочей документации железнодорожных путей
104. ГОСТ 21.704-2011 СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации
105. ГОСТ 21.709-2011 СПДС. Правила выполнения рабочей документации линейных сооружений гидромелиоративных систем
106. ГОСТ 21.901-80 СПДС. Требования к оформлению проектной документации для строительства за границей

#### **7.4 Типовые проекты**

1. ТП 804-2-41.86. Конюшня на 20 племенных конематок.
2. ТП 801-2-5585. Коровник на 200 коров с автоматической привязью.
3. ТП 802-5-39.85. Свиноарник для откорма 500 свиней в год.
4. ТП 814-8-2.91. Убойный пункт с колбасным цехом производительностью 1 т в сутки.
5. ТП 801-01-57.85 Ферма по производству молока на 400 коров
6. ТП 291-1-128/78 Комплекс конно-спортивной школы на 20 лошадей
7. ТП У.412-2-49.93 Цех по производству адыгейского сыра производительностью 700 кг в сутки

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. [www.mcsx.ru](http://www.mcsx.ru) - Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. (Открытый доступ)
2. [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru) - Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. (Открытый доступ)
3. [www.minpromtorg.gov.ru](http://www.minpromtorg.gov.ru) - Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. (Открытый доступ)
4. [минобрнауки.рф](http://минобрнауки.рф) - Министерство образования и науки Российской Федерации. (Открытый доступ)
5. [www.nases.ru](http://www.nases.ru) - Национальная ассоциация инженеров-консультантов в строительстве. (Открытый доступ)

6. [www.apsg.ru](http://www.apsg.ru) - Союз работодателей «общероссийское агропромышленное объединение работодателей «агропромышленный союз России». (Открытый доступ)
7. [www.nssrf.ru](http://www.nssrf.ru) - Национальный союз свиноводов. (Открытый доступ)
8. [www.srogen.ru](http://www.srogen.ru) - Ассоциация «объединение генеральных подрядчиков в строительстве». (Открытый доступ)
9. [www.nsmrf.ru](http://www.nsmrf.ru) - Некоммерческое партнёрство «саморегулируемая организация «национальный союз мясопереработчиков» (Открытый доступ)
10. [www.natmeat.ru](http://www.natmeat.ru) - Некоммерческая организация «национальная ассоциация поставщиков, производителей и потребителей мяса и мясопродуктов» (Открытый доступ)
11. [www.omorrss.ru](http://www.omorrss.ru) - Общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Российский союз строителей» (Открытый доступ)
12. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) - Интернет-энциклопедия. (Открытый доступ)
13. [www.rospotrebnadzor.ru](http://www.rospotrebnadzor.ru) - РОСПОТРЕБНАДЗОР. (Открытый доступ)
14. [www.fsvps.ru](http://www.fsvps.ru) - Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору. (Открытый доступ)

### **9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

- 1) [www.agroproj.ru](http://www.agroproj.ru) – ООО «АгроПроектИнвест» (Открытый доступ).
- 2) [www.fermash.ru](http://www.fermash.ru) - НТЦ Ферммаш (Открытый доступ).
- 3) [www.bigdutchman.ru](http://www.bigdutchman.ru) - Биг Дачмен (Открытый доступ).
- 4) [www.texha.ru](http://www.texha.ru) – ТЕХНА (Открытый доступ).
- 5) [www.selhozlider.ru](http://www.selhozlider.ru) – ООО «СельхозЛидер» (Открытый доступ).

Таблица 8

#### **Перечень программного обеспечения**

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства	Office	Обучающая	Microsoft	2013 и выше
2	Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства	AutoCAD	Обучающая	Autodesk	2015 и выше



**10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Таблица 9

**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
<p>Специальное помещение. Учебный корпус №1, аудитория №110.</p>	<p>ПК – АРМ в составе: i5-4440 ASUS H81M-PLUS HDD 500Gb DDR3 8Gb+монитор 21.5" Philips 224E5QDAB W-LED+Кабель HDMI – 1 шт. Инв.№ 2101138000002621                      ПК – АРМ в составе: i5-4440 ASUS H81M-PLUS HDD 500Gb DDR3 8Gb – 1 шт. Инв.№ 2101138000002622                      ПК – АРМ в составе: i5-4440 ASUS H81M-PLUS HDD 500Gb DDR3 8Gb – 1 шт. Инв.№ 2101138000002623                      ПК – АРМ в составе: i5-4440 ASUS H81M-PLUS HDD 500Gb DDR3 8Gb – 1 шт. Инв.№ 2101138000002624                      ПК – АРМ в составе: i5-4440 ASUS H81M-PLUS HDD 500Gb DDR3 8Gb – 1 шт. Инв.№ 2101138000002625                      Видеопроектор 350 Лм – 1 шт. Инв.№ 558359/3                      ПК-C2D-3000/2048/320Gb/DVDRW – 1 шт. Инв.№ 592067                      Экран с электроприводом – 1 шт. Инв.№ 558609.</p>
<p>Для самостоятельной работы. Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы библиотеки/</p>	<p align="center">-</p>
<p>Для самостоятельной работы. Комната самоподготовки в общежитии</p>	<p align="center">-</p>

Таблица 9.1

**Системные требования к персональному компьютеру**

Системные требования для AutoCAD 2015	
Операционная	• Приложение Microsoft® Для Windows® 8/8.1

Системные требования для AutoCAD 2015	
Система	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для Windows 8/8.1 про</li> <li>• Для Windows 8/8.1 предприятие</li> <li>• Майкрософт Windows 7 Корпоративная</li> <li>• Майкрософт Windows 7 Максимальная</li> <li>• Для Microsoft Windows 7 Профессиональная</li> <li>• Для Microsoft Windows 7 Домашняя Расширенная</li> </ul>
Тип процессора	<p>Для 32-разрядной версии AutoCAD 2015:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32-разрядный Процессор Intel® Pentium® 4 или AMD серий Athlon™ двухъядерный процессор, 3,0 ГГц или выше, с поддержкой SSE2 технологии</li> </ul> <p>Для 64-разрядной версии AutoCAD 2015:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Процессор Athlon 64 с SSE2 технологии</li> <li>• Процессоры AMD Opteron™ и с SSE2 технологии</li> <li>• Процессор Intel® Xeon® и с Intel технологию EM64T поддержка SSE2 технологии</li> <li>• Процессор Intel Pentium 4 с Intel с поддержкой технологии EM64T поддержка SSE2 технологии</li> </ul>
Сеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Развертывания с помощью мастера развертывания.</li> <li>• Сервер лицензий и всех рабочих станциях, которые будут запускать приложения, зависит от лицензирования сети необходимо запустить протокол TCP/ИС.</li> <li>• Либо Microsoft® или Novell TCP/протокол IP стеки являются приемлемыми. Первичного входа на рабочих станциях может быть NetWare и Windows.</li> <li>• Помимо операционных систем, поддерживаемых в приложения, лицензию сервер будет работать на Windows Server® 2012 и Windows сервер 2012 R2 или Windows Server 2008 и Windows сервер 2008 R2 издания.</li> <li>• 5.6 сред Citrix® xenapp c™ 6.5 fp1, в сред Citrix®™ Вирт</li> </ul>
Памяти	2 ГБ (рекомендуется 8 ГБ)
Разрешение Дисплея	Разрешения 1024x768 (1600x1050 или выше рекомендуется) с истинным цветом
Отображения Карты	Окна видеоадаптер, способный 1024 x 768 с истинным цветом возможности. Совместимая с DirectX® 9 или DirectX 11 совместимая карта рекомендуется, но не требуется.
Дисковое Пространство	Установка 6.0 ГБ
Указывающее	МС-мышь-совместимого устройства

Системные требования для AutoCAD 2015	
Устройство	
Дигитайзер	Поддержка wintab, в
Плоттер/Принтер	Же как AutoCAD 2013-2014 — система принтера и поддерживает HDi
Носитель (DVD)	Загрузка и установка с DVD-диска
Браузер	ОС Windows Интернет Explorer® 9.0 (или более поздней версии)
Бок о бок Установите	Поддерживается
ToolClips Медиа-Плеер	Проигрыватель Adobe® Flash® материалы V10 или вверх
Чистая рамки	.Net версии 4.5

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Студенты обязаны:

- добросовестно осваивать образовательную программу, выполнять индивидуальный учебный план, в том числе посещать учебные занятия, выполнять задания, данные преподавателем;
- студент, не выполняющий задания учебного плана на занятии, считается отсутствующим на занятии;
- студент, пропустивший более 50 % занятий, присваивается статус «не обучался»;
- выполнять требования устава вуза, правил внутреннего распорядка;
- уважать честь и достоинство других обучающихся и работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, не создавать препятствий для получения образования другими обучающимися;
- бережно относиться к имуществу кафедры;

Работа студента начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке, так и дома.

К учебной дисциплине подобрана основная, дополнительная литература, нормативные правовые акты, методические указания для курсового проекта, информационно-телекоммуникационные сети, информационные справочные системы.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия или не выполнивший задания тематического плана занятий, обязан выполнить задание преподавателя.

## 12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

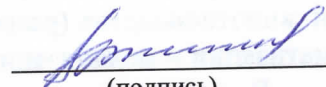
При чтении лекций рекомендуется использовать объяснительно-иллюстративный метод с элементами проблемного изложения учебной информации (монологической, диалогической или эвристической) с применением информационно-компьютерных технологий (мультимедийных презентаций, видеофильмов).

Выдать перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение.

Эффективность лекционных и практических занятий по дисциплине зависит от качества самостоятельной работы обучающихся, от их самоподготовки.

**Программу разработал:**

Архипцев А.В., к.т.н., доцент



---

(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины

**Б1.В.02 «Проектирование предприятий по переработке  
продукции животноводства» ОПОП ВО по направлению**

**36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность**

**«Ветеринарно-санитарная экспертиза» (квалификация выпускника – бакалавр)**

Алдошиным Николаем Васильевичем профессором кафедры сельскохозяйственных машин ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, доктором технических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Б1.В.02 Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства» ОПОП ВО по направлению 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность «Ветеринарно-санитарная экспертиза» разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре автоматизации и механизации животноводства (разработчики – Архипцев Александр Валерьевич, доцент кафедры автоматизации и механизации животноводства, кандидат технических наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришёл к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины Б1.В.02 «Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части учебного цикла, формируемая участниками образовательных отношений – Б1.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Б1.В.02 Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства» закреплена 1 компетенция (3 индикатора достижения компетенции). Дисциплина Б1.В.02 Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Б1.В.02 Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства» составляет 3 зачётных единицы ( 108 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Б1.В.02 Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза и возможность дублирования в содержании отсутствует.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины Б1.В.02 «Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства» предполагает 14 занятий в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза.

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и разбор конкретных ситуаций соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме дифференцированного зачёта, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины части учебного цикла, формируемая участниками образовательных отношений – Б1 ФГОС направления 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза.

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 2 наименований, нормативные правовые акты – 105, интернет-ресурсы – 19 источников и соответствует требованиям ФГОС направления 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Б1.В.02 Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине Б1.В.02 «Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведённой рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины Б1.В.02 «Проектирование предприятий по переработке продукции животноводства» ОПОП ВО по направлению 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность «Ветеринарно-санитарная экспертиза» (кв а-лификация выпускника – бакалавр), разработанная доцентом кафедры автоматизации и механизации животноводства, кандидатом технических наук, Архипцевым А.В, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: **Алдошин Николай Васильевич профессор** кафедры сельскохозяйственных машин ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, доктор технических наук



(подпись)

« 05 » 08 2019 г.