

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе и  
цифровизации

А.В. Кубышкина

2023 г.

**Проектирование и оценка предприятий АПК**  
рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой нормальной и патологической морфологии и физиологии  
животных

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Профиль Болезни продуктивных и непродуктивных животных

Форма обучения: очная, заочная

Общая трудоемкость: 2 з.е.


Часов по учебному плану 72

Брянская область 2023

Программу составил: д. б. н., профессор Менькова А.А. 

Рецензенты: к.б.н., старший преподаватель Цыганков Е.М. 

Глава КФХ «ИП Цыбанков И.В»

Навлинский район, Брянская область 

Составлена на основании учебных планов 2023 года набора

Направление подготовки 36.05.01

Направленность (профиль) Болезни продуктивных и непродуктивных живот-  
НЫХ

Утвержденных учёным советом вуза от 18.05.2023 г. протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Нормальной и патологической морфологии и физиологии животных

Протокол от 18.05.2023 г. № 11а

Зав. кафедрой к.б.н., доцент  В.Н. Минченко

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель в подготовке ветеринарного врача по дисциплине «Проектирование и оценка предприятий АПК» состоит в том, чтобы научить будущего специалиста изучать влияние комплекса факторов внешней среды на продуктивные качества сельскохозяйственных животных.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП: Б1.В.1.ДВ.02.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Профессиональный цикл (базовая часть). Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Зоология», «Анатомия животных», «Биология животных».

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «ветеринарная микробиология», «гигиена животных» «кормление животных».

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

### ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

| Компетенция<br>(код и наименование)  | Индикаторы достижения компетенций<br>(код и наименование)  | Результаты обучения   |
|--|--|---|
| <b>ПКС-5.</b> Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу, осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также транспортировку животных и грузов при экспортно-импортных операциях для обеспечения продовольственной безопасности, проводить санитарную оценку животноводческих помещений и сооружений | <b>ПКС-5.1 Знать:</b> государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения; нормы и правила по организации и контролю транспортировки животных, сырья, продукции животного происхождения, продукции пчеловодства и водного промысла; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество.<br><b>ПКС-5.2. Уметь:</b> организовывать и контролировать транспортировку убойных животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения; давать оценку качеству переработки животноводческого сырья; опре- | <b>Знать:</b> стандарты в области ветеринарно-санитарной оценке; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов.<br><b>Уметь:</b> организовать и контролировать транспортировку убойных животных, сырья животного происхождения;<br><b>Владеть:</b> методами ветеринарно-санитарного осмотра; оценка сырья животного происхождения. |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>делять видовую принадлежность мяса животных; использовать методы тех-нохимического контроля консервированных продуктов животного и растительного происхождения.</p> <p><b>ПКС-5.3. Владеть:</b> методами ветеринарно-санитарного предубойного осмотра животных и птицы, послеубойную ветеринарно-санитарную экспертизу туш и органов; оценки сырья и продукции животного происхождения; навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения.</p> |  |
| <p><b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> | <p><b>УК-9.1.</b> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p><b>УК-9.2.</b> Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p>  | <p><b>Знать:</b> базовые принципы экономики и экономического развития, цели.</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы личного экономического и финансового достижения.</p> <p><b>Владеть:</b> базовыми методами и принципами функционирования экономики и финансового планирования.</p> |

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы: в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП.

#### 4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ (очная форма)

| Вид занятий                                     | 1 |  | 2  |     | 3         |           | 4 |  | 5 |  | 6 |  | 7 |  | 8 |  | Итого     |           |
|---|---|--|----|-----|-----------|-----------|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|-----------|-----------|
|   |   |  | УП | РПД | УП        | РПД       |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | УП        | РПД       |
| Лекции  |   |  |    |     | 18        | 18        |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | 18        | 18        |
| Лабораторные                                    |   |  |    |     | -         | -         |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | -         | -         |
| Практические                                    |   |  |    |     | 18        | 18        |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | 18        | 18        |
| КСР   |   |  |    |     | 2         | 2         |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | 2         | 2         |
| К раб   |   |  |    |     | 0,15      | 0,15      |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | 0,15      | 0,15      |
| Прием экзамена                                  |   |  |    |     | -         | -         |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | -         | -         |
| Контактная работа обучающихся с преподавателями |   |  |    |     | 38,15     | 38,15     |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | 38,15     | 38,15     |
| Контроль  |   |  |    |     |           |           |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |           |           |
| Самостоятельная работа                          |   |  |    |     | 33,85     | 33,85     |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | 33,85     | 33,85     |
| <b>Итого</b>                                    |   |  |    |     | <b>72</b> | <b>72</b> |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | <b>72</b> | <b>72</b> |

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО КУРСАМ (заочная форма)**

| Вид занятий            | 1 |  | 2         |           | 3 |  | 4 |  | 5 |  | 6 |  | 7 |  | 8 |  | Итого     |           |
|------------------------|---|--|-----------|-----------|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|-----------|-----------|
|                        |   |  | УП        | РПД       |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | УП        | РПД       |
| Лекции                 |   |  | 2         | 2         |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | 2         | 2         |
| Лабораторные           |   |  | -         | -         |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | -         | -         |
| Практические           |   |  | 2         | 2         |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | 2         | 2         |
| Курсовая работа        |   |  | -         | -         |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | -         | -         |
| Контакт                |   |  | 4         | 4         |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | 4         | 4         |
| КЭ                     |   |  | 0,15      | 0,15      |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | 0,15      | 0,15      |
| Контакт                |   |  | 8,15      | 8,15      |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | 8,15      | 8,15      |
| Контроль               |   |  | 1,85      | 1,85      |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | 1,85      | 1,85      |
| Самостоятельная работа |   |  | 26        | 26        |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | 26        | 26        |
| <b>Итого</b>           |   |  | <b>36</b> | <b>36</b> |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  | <b>36</b> | <b>36</b> |

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (очная форма)**

| Код занятия  | Наименование разделов и тем/ вид занятия/  | Семестр | Часов | Индикатор достижения компетенция |
|--|--|---------|-------|----------------------------------|
| <b>Раздел 1. Проектирование животноводческих предприятий</b> |  |         |       |                                  |
| 1.1.   | Цели и организационные основы проектирования. Виды проектов. Состав проекта здания или сооружения. /Лекция/  | 3       | 2     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| 1.2  | Состав рабочего проекта животноводческого предприятия. /Пр/  | 3       | 2     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| 1.3.   | Сведения о строительных чертежах. /Ср/   | 3       | 6     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| <b>Раздел 2. Строительные материалы и изделия</b>            |  |         |       |                                  |
| 2.1  | Основные свойства строительных материалов. Строительные растворы, бетон и железобетонные изделия. Безобжиговые изделия. Лесные материалы. Гидроизоляционные и кровельные материалы. Пластические массы, полимеры и изделия из них./Лекция/ | 3       | 2     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| 2.2.   | Природные каменные материалы. Керамические изделия. Минеральные вяжущие вещества. Теплоизоляционные материалы. Битумные и дегтевые материалы./Пр/  | 3       | 4     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| 2.3.   | Строительные металлы. Стекло. Лакокрасочные материалы. /Ср/  | 3       | 8     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| <b>Раздел 3. Животноводческие здания</b>                     |  |         |       |                                  |
| 3.1  | Общие требования. Конструктивные схемы и объемно –планировочные параметры зданий. Внутренняя отделка производственных помещений. Инженерное оборудование зданий. /Лекция/  | 3       | 4     | ПКС-5<br>УК-9                    |

|  |   |   |      |               |
|--|---|---|------|---------------|
| 3.2  | Основание и фундаменты. Каркасы зданий. Покрытия и перекрытия. Стены и перегородки. Полы. Окна. Фонари. Двери. Ворота. Требования предъявляемые к теплотехническим качествам ограждающих конструкций. /Пр/  | 3 | 4    | ПКС-5<br>УК-9 |
| 3.3  | Отопление. Вентиляция. Водопровод. Горячие водоснабжение. Канализация. Электрооборудование. /Ср/  | 3 | 8    | ПКС-5<br>УК-9 |
| <b>Раздел 4. Животноводческие предприятия</b>  |   |   |      |               |
| 4.1  | Требования, предъявляемые к территории для строительства предприятия. Размещение зданий и сооружений на территории предприятия. Предприятия КРС. Предприятия по производству молока. Предприятия по выращиванию нетелей. Предприятия по производству говядины. /Лекция/   | 3 | 4    | ПКС-5<br>УК-9 |
| 4.2.   | Свиноводческие и птицеводческие предприятия. Звероводческие и кролиководческие фермы. /Пр/  | 3 | 4    | ПКС-5<br>УК-9 |
| 4.3  | Эксплуатационные требования, предъявляемые к строительным решениям производственных зданий и сооружений. Инженерное оборудование. Система транспортировки и раздачи кормов, удаление навоза. Овцеводческие предприятия. Коневодческие фермы. /Ср/   | 3 | 6    | ПКС-5<br>УК-9 |
| <b>Раздел 5. Строительство, реконструкция, эксплуатация животноводческих предприятий.</b>              |   |   |      |               |
| 5.1  | Общие вопросы строительства и реконструкции животноводческих предприятий. Обоснование размещения, проектирования, строительства или реконструкции животноводческих объектов. Порядок выбора и утверждение площадки для строительства. Задание на проектирование. Эксплуатация животноводческих объектов. /Лекция/ | 3 | 4    | ПКС-5<br>УК-9 |
| 5.2  | Порядок разработки, согласование и утверждения проектной документации. Реконструкция ферм. Контроль за строительством и решение споров с подрядчиками/Пр/   | 3 | 2    | ПКС-5<br>УК-9 |
| 5.3  | Приемка и ввод в эксплуатацию построенных и реконструированных объектов/Ср/   | 3 | 5,85 | ПКС-5<br>УК-9 |
| <b>Раздел 6. Технологическое обоснование объемно – планировочных решений животноводческих объектов</b> |   |   |      |               |
| 6.1  | Исходные данные. Формирование объемно-планировочных решений животноводческих зданий. /Лекция/   | 3 | 2    | ПКС-5<br>УК-9 |
| 6.2  | Технологическая разработка схемы генерального плана предприятия /Пр/  | 3 | 2    | ПКС-5<br>УК-9 |
|  | Прием зачета  | 3 | 0,15 | ПКС-5<br>УК-9 |

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (заочная форма)

| Код занятия  | Наименование разделов и тем/ вид занятия/   | Курс | Часов | Индикатор достижения компетенция |
|--|---|------|-------|----------------------------------|
| <b>Раздел 1. Проектирование животноводческих предприятий</b> |   |      |       |                                  |
| 1.1.   | Цели и организационные основы проектирования. Виды проектов. Состав проекта здания или сооружения. /Лекция/   | 2    | 2     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| 1.2  | Состав рабочего проекта животноводческого предприятия. /Ср/   | 2    | 2     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| 1.3.   | Сведения о строительных чертежах. /Ср/  | 2    | 6     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| <b>Раздел 2. Строительные материалы и изделия</b>            |   |      |       |                                  |
| 2.1  | Основные свойства строительных материалов. Строительные растворы, бетон и железобетонные изделия. Безобжиговые изделия. Лесные материалы. Гидроизоляционные и кровельные материалы. Пластические массы, полимеры и изделия из них./Лекция/                          | 2    | 4     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| 2.2.   | Природные каменные материалы. Керамические изделия. Минеральные вяжущие вещества. Теплоизоляционные материалы. Битумные и дегтевые материалы./Пр/   | 2    | 4     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| 2.3.   | Строительные металлы. Стекло. Лакокрасочные материалы. /Ср/   | 2    | 4     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| <b>Раздел 3. Животноводческие здания</b>                     |   |      |       |                                  |
| 3.1  | Общие требования. Конструктивные схемы и объемно –планировочные параметры зданий. Внутренняя отделка производственных помещений. Инженерное оборудование зданий. /Ср/   | 2    | 4     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| 3.2  | Основание и фундаменты. Каркасы зданий. Покрытия и перекрытия. Стены и перегородки. Полы. Окна.Фонари. Двери. Ворота. Требования предъявляемые к теплотехническим качествам ограждающих конструкций./Ср/  | 2    | 4     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| 3.3  | Отопление. Вентиляция. Водопровод. Горячие водоснабжение. Канализация. Электрооборудование. /Ср/  | 2    | 4     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| <b>Раздел 4. Животноводческие предприятия</b>                |   |      |       |                                  |
| 4.1  | Требования, предъявляемые к территории для строительства предприятия. Размещение зданий и сооружений на территории предприятия. Предприятия КРС. Предприятия по производству молока. Предприятия по выращиванию нетелей. Предприятия по производству говядины. /Ср/ | 2    | 4     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| 4.2.   | Свиноводческие и птицеводческие предприятия. Звероводческие и кролиководческие фермы./Ср/   | 2    | 4     | ПКС-5<br>УК-9                    |
| 4.3  | Эксплуатационные требования, предъявляемые к строительным решениям производ-  | 2    | 6     | ПКС-5<br>УК-9                    |

|  |   |   |      |               |
|--|---|---|------|---------------|
|  | ственных зданий и сооружений. Инженерное оборудование. Система транспортировки и раздачи кормов, удаление навоза. Овцеводческие предприятия. Коневодческие фермы. /Ср/  |   |      |               |
| <b>Раздел 5. Строительство, реконструкция, эксплуатация животноводческих предприятий.</b>              |   |   |      |               |
| 5.1  | Общие вопросы строительства и реконструкции животноводческих предприятий. Обоснование размещения, проектирования, строительства или реконструкции животноводческих объектов. Порядок выбора и утверждение площадки для строительства. Задание на проектирование. Эксплуатация животноводческих объектов. /Ср/ | 2 | 4    | ПКС-5<br>УК-9 |
| 5.2  | Порядок разработки, согласование и утверждения проектной документации. Реконструкция ферм. Контроль за строительством и решение споров с подрядчиками/Ср/   | 2 | 4    | ПКС-5<br>УК-9 |
| 5.3  | Приемка и ввод в эксплуатацию построенных и реконструированных объект/Ср/   | 2 | 4    | ПКС-5<br>УК-9 |
| <b>Раздел 6. Технологическое обоснование объемно – планировочных решений животноводческих объектов</b> |   |   |      |               |
| 6.1  | Исходные данные. Формирование объемно-планировочных решений животноводческих зданий. /Ср/   | 2 | 6    | ПКС-5<br>УК-9 |
| 6.2  | Технологическая разработка схемы генерального плана предприятия /Ср/  | 2 | 6    | ПКС-5<br>УК-9 |
|  | Прием зачета  | 2 | 0,15 | ПКС-5<br>УК-9 |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Приложение №1

#### 6.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Основная литература |   |                   |                 |
|---------------------|---|-------------------|-----------------|
| Авторы, составители | Заглавие  | Изда-во, год      | Кол-во          |
| Кочиш И. И          | Кочиш И. И. Зоогигиена [Электронный ресурс] : учебник / Кочиш И. И., Н.С. Калюжный, Л.А. Волчкова [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань,2013. — 464 с. — Режим доступа:<br><a href="http://e.lanbook.com/books/element.phppl1_id=13008">http://e.lanbook.com/books/element.phppl1_id=13008</a>                          | СПб.: Лань, 2013  | Не ограниченное |
| Кочиш, И.И          | Кочиш, И.И. Практикум по зоогигиене [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.И. Кочиш, П.Н. Виноградов, Л.А. Волчкова [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 428 с. — Режим доступа:<br><a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67479">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67479</a> | СПб. : Лань, 2015 | Не ограниченное |



|  |  |                              |                 |
|--|--|------------------------------|-----------------|
| Кочиш И.И.                                   | Практикум по зоогигиене СПб.: Лань, 2012   | СПб.: Лань, 2012             | 21              |
| Пермяков А.А.<br>Незавитин А.Г.<br>Герб Е.И. | Санитарно-гигиеническая оценка микроклимата животноводческих и птицеводческих помещений. Под ред. докт. биол. наук, проф. А.Г. Незавитина, Издательство: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2006 год, 112 стр. Учебное пособие. (эл. Каталог «Лань») <a href="http://e.lanbook.com/view/book/4576/">http://e.lanbook.com/view/book/4576/</a> | СПб.: Лань, 2006             | Не ограниченное |
| Н.Г. Сарычев,<br>В.В. Кравец, Л.Л. Чернов.   | Животноводство с основами общей зоогигиены [Электронный ресурс] : учеб. пособие /— Электрон. дан. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book">https://e.lanbook.com/book</a>   | Санкт-Петербург: Лань, 2016. | Не ограниченное |
| <b>Дополнительная литература</b>             |  |                              |                 |
| Кузнецов, А.Ф.                               | Современные технологии и гигиена содержания сельскохозяйственной птицы   | СПб. : Лань, 2014            | 5               |
| Кузнецов, А.Ф.                               | Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Кузнецов, Михайлов Н. А., Карцев П. С. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 457 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6600">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6600</a>            | СПб. : Лань, 2013.           | Не ограниченное |
| Карташова А. Н.                              | Гигиена животных. Практикум  | М.:ИВЦ Минфина, 2007         | 3               |
| Кузнецов, А.Ф.                               | Современные технологии и гигиена содержания птицы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Кузнецов, Никитин Г. С. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 352 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3737">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3737</a>  | СПб. : Лань, 2012.           | Не ограниченное |
| Серегин И.Г                                  | Гигиена выращивания и переработки лошадей.-  | СПб.: ГИОРД, 2006            | 1               |
| Кузнецов А. Ф.                               | Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных   | СПб.:Лань, 2013              | 2               |
| Кузнецов А. Ф.                               | Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биоэкологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Кузнецов, Родин В. И., В.В. Светличкин [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 512 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=12983">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=12983</a>                    | СПб. : Лань, 2013.           | Не ограниченное |
| Ходанович Б. В.                              | Проектирование и строительство животноводческих объектов.  | СПб. : Лань,, 2012           | 4               |
| Кузнецов А. Ф.                               | Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных.  | СПб. : Лань, 2014.           | 6               |

## **6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
2. Профессиональная справочная система «Техэксперт»
3. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
5. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>
6. Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>
7. Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>
8. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». -Режим доступа <http://www.lanbook.com/>
10. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс Руконт». - Режим доступа: <http://rucont.ru>
11. Научная электронная библиотека. - Режим доступа: <http://eLIBRARY.RU>
12. Бесплатная электронная Интернет-библиотека по всем областям знаний. - Режим доступа: <http://www.zipsites.ru/>
13. Интернет-библиотека IQlib. - Режим доступа: <http://www.iqlib.ru>
14. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. ресурс]. – <http://www.cnsnb.ru>

## **6.3. Перечень программного обеспечения**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
2. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
4. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
5. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
6. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
7. Офисное программное обеспечение OpenOffice
8. Офисное программное обеспечение LibreOffice
9. Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11
10. Программа для просмотра PDF Foxit Reader

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|  |  |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения учебных занятий лабораторно-практического типа -1-301 лаборатория | Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.<br>Оснащение лаборатории:<br>мультимедийное оборудование (телевизор, ноутбук, видеокамера)<br>барограф, гигрографы, люксметр, гигрометры, психрометры, катетермометр, анемометр, газоанализаторы, аппарат Кротова, термограф, рН-метр-410<br>электрическая плитка, электронные весы, лабораторная посуда<br>плакаты, учебные видеофильмы<br>макеты животноводческих помещений, стенды обучающие тематические |
|--|--|

### Приложение 1.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### по дисциплине

### Проектирование и оценка предприятий АПК

#### Содержание

- Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Проектирование и оценка предприятий АПК»
- Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования
- Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО 36.05.01 «Проектирование и оценка предприятий АПК»
- Процесс формирования компетенции в дисциплине «Проектирование и оценка предприятий АПК»
- Структура компетенций по дисциплине «Проектирование и оценка предприятий АПК»
- Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания
- Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины «Проектирование и оценка предприятий АПК»
- Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Проектирование и оценка предприятий АПК»

#### 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность: 36.05.01– Ветеринария

Дисциплина: «Проектирование и оценка предприятий АПК»

Форма промежуточной аттестации: зачет

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Проектирование и оценка предприятий АПК» направлено на формировании следующих компетенций:

**ПКС-5.** Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу, осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также транспортировку животных и грузов при экспортно-импортных операциях для обеспечения продовольственной безопасности, проводить санитарную оценку животноводческих помещений и сооружений.

**УК-9** Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

### 2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Проектирование и оценка предприятий АПК»

| Наименование раздела  | З.<br>ПКС-5 | У.<br>ПКС-5 | Н.<br>ПКС-5 | З.<br>УК-9 | У.<br>УК-9 | Н.<br>УК-9 |
|---|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|
| Проектирование животноводческих предприятий   | +           | +           | +           | +          | +          | +          |
| Строительные материалы и изделия  | +           | +           | +           | +          | +          | +          |
| Животноводческие здания   | +           | +           | +           | +          | +          | +          |
| Животноводческие предприятия  | +           | +           | +           | +          | +          | +          |
| Строительство, реконструкция, эксплуатация животноводческих предприятий.              | +           | +           | +           | +          | +          | +          |
| Технологическое обоснование объемно – планировочных решений животноводческих объектов | +           | +           | +           | +          | +          | +          |

Сокращение:

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

## 2.3. Структура компетенций по дисциплине «Проектирование и оценка предприятий АПК»

| ПКС-5. Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу, осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также транспортировку животных и грузов при экспортно-импортных операциях для обеспечения продовольственной безопасности, проводить санитарную оценку животноводческих помещений и сооружений   |                         |  |                                      |   |                                      |
|---|-------------------------|--|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| Знать (З. ПСК-5)  |                         | Уметь (У. ПКС-5)   |                                      | Владеть (Н. ПКС-5)  |                                      |
| государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения; нормы и правила по организации и контролю транспортировки животных, сырья, продукции животного происхождения, продукции пчеловодства и водного промысла; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический | Лекции разделов № 1-18. | организовывать и контролировать транспортировку убойных животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения; давать оценку качеству переработки животноводческого сырья; определять видовую принадлежность мяса животных; использовать методы технического контроля консервированных продуктов животного и растительного происхождения. | Лабораторные работы разделов № 1-18. | . методами ветеринарно-санитарного предубойного осмотра животных и птицы, послеубойную ветеринарно-санитарную экспертизу туш и органов; оценки сырья и продукции животного происхождения; навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения. | Лабораторные работы разделов № 1-18. |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество. |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

| УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |                         |   |                                      |   |                                      |
|---|-------------------------|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| Знать (З. УК-9)   |                         | Уметь (У. УК-9)   |                                      | Владеть (Н. УК-9)   |                                      |
| <b>Знать:</b> базовые принципы экономики и экономического развития, цели.                         | Лекции разделов № 1-18. | <b>Уметь:</b> применять методы личного экономического и финансового достижения. | Лабораторные работы разделов № 1-18. | <b>Владеть:</b> базовыми методами и принципами функционирования экономики и финансового планирования. | Лабораторные работы разделов № 1-18. |

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### 3.1. *Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины «Проектирование и оценка предприятий АПК»*

#### Карта оценочных средств, промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме зачета

| Раздел дисциплины                           | Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)  | Контролируемые компетенции | Оценочное средство (№ вопроса) |
|---|---|----------------------------|--------------------------------|
| Проектирование животноводческих предприятий | <p>Основные цели и организационные основы проектирования.</p> <p>Нормы технологического проектирования.</p> <p>Нормы строительного проектирования.</p> <p>Виды проектов.</p> <p>Индивидуальный и экспериментальный проект.</p> <p>Типовой проект.</p> <p>Привязка типовых проектов.</p> <p>Стадии проектирования.</p> <p>Общая пояснительная записка.</p> <p>Генеральный план.</p> <p>Технологические решения.</p> <p>Строительные решения.</p> <p>Организация строительства.</p> <p>Охрана окружающей природной среды.</p> <p>Сметная документация.</p> <p>Рабочая документация.</p> <p>Рабочие чертежи.</p> <p>Общестроительные работы.</p> <p>Архитектурно – строительные чертежи.</p> <p>Технологические чертежи.</p> <p>Сметы.</p> <p>Спецификация на оборудование.</p> <p>Общие сведения о строительных чертежах.</p> <p>Маркировка чертежей.</p> <p>Форматы чертежей.</p> <p>Основные архитектурно-строительные чертежи здания (марка АС).</p> <p>Координационные оси и основные параметры здания.</p> <p>Простановка размеров.</p> <p>Условные обозначения.</p> | ПКС-5.<br>УК-9             | Вопрос на зачете 1-29          |
| Строительные материалы и изделия            | <p>Свойства материалов.</p> <p>Прочность и плотность.</p> <p>Теплопроводность и теплоемкость.</p> <p>Влажность, водопроницаемость и морозостойкость.</p> <p>Определение пожарной опасности.</p> <p>Коррозионная стойкость.</p> <p>Природные каменные материалы (характеристика).</p> <p>Керамические изделия. Стеновые изделия.</p> <p>Керамические облицовочные изделия.</p> <p>Керамзит.</p> <p>Керамические канализационные трубы.</p> <p>Воздушные вяжущие вещества.</p> <p>Гидравлические вяжущие вещества.</p>  | ПКС-5.<br>УК-9             | Вопрос на зачете 1-36          |

|                         |  |                |                       |
|-------------------------|--|----------------|-----------------------|
|                         | <p>Строительные растворы.<br/> Бетонная смесь (прочность, водопроницаемость, морозостойкость, огнестойкость).<br/> Железобетон (процесс сооружения монолитной конструкции, опалубки).<br/> Виды железобетонных конструкций.<br/> Безобжиговые изделия. Силикатные изделия.<br/> Гипсовые изделия.<br/> Асбестоцементные изделия (асбестоцементные листы, асбестоцементные волнистые листы, экструзионные панели, асбестоцементные панели).<br/> Бесасбестовые цементно-волнистые листы.<br/> Лесные материалы. Их особенности при применении в строительстве.<br/> Круглые и пиленые лесоматериалы.<br/> Лесоматериальные изделия.<br/> Защита деревянных конструкций от гниения и возгорания.<br/> Органические теплоизоляционные материалы и изделия (их характеристика).<br/> Неорганические теплоизоляционные материалы.<br/> Битумные материалы (характеристика).<br/> Дегтевые материалы (характеристика).<br/> Рулонные кровельные материалы (характеристика).<br/> Мастики, полиэтиленовые пленки и герметики (характеристики).<br/> Пластические массы, полимеры и изделия из них (характеристика).<br/> Строительные металлы (характеристика).<br/> Стекло. Стекланные пустотелые блоки. Профильное строительное стекло. Стекланные трубы.<br/> Лакокрасочные материалы (характеристика).<br/> Эмульсионные, масляные, водяные краски.</p> |                |                       |
| Животноводческие здания | <p>Технологические требования.<br/> Технические требования.<br/> Противопожарные требования.<br/> Архитектурно – эстетические требования.<br/> Классификация зданий по эксплуатационным качествам.<br/> Конструктивные схемы зданий.<br/> Несущие конструктивные элементы здания.<br/> Ограждающие конструктивные элементы.<br/> Бескаркасные здания.<br/> Каркасные здания.<br/> Три вида размеров здания. Номинальные, конструктивные, натурные размеры.<br/> Естественные и искусственные грунты.<br/> Виды грунтов. Их характеристика.<br/> Три вида фундаментов. Их характеристика.<br/> Глубина заложения фундаментов.<br/> Гидроизоляция фундаментов.<br/> Каркасы зданий.<br/> Каркасы полносборных зданий.<br/> Каркасы многоэтажных зданий.<br/> Покрытия с рулонной кровлей.<br/> Покрытия с кровлей из асбестоцементных листов.<br/> Перекрытия (характеристика).<br/> Кирпичные стены (особенности).<br/> Панельные стены.<br/> Железобетонные панели.<br/> Металлические, деревянные панели.</p>   | ПКС-5.<br>УК-9 | Вопрос на зачете 1-47 |



|   |   |                |                       |
|---|---|----------------|-----------------------|
|   | <p>Перегородки (особенности кладки).<br/> Противопожарные стены и перегородки.<br/> Ветеринарно – гигиенические требования к полам.<br/> Материалы используемые для полов в животноводческих объектах.<br/> Типы полов (грунтовые, бетонные, решетчатые).<br/> Виды окон в животноводческих помещениях и их характеристика.<br/> Фонари, как элемент части покрытия здания.<br/> Конструкция и размеры дверей.<br/> Строительные требования к воротам.<br/> Зоо - санитарно - гигиенические требования к внутренней отделке здания.<br/> Требования к штукатурке, облицовки и окраски здания.<br/> Отопление. Местное отопление.<br/> Центральное отопление.<br/> Водяное и воздушное отопление.<br/> Естественная вентиляция.<br/> Механическая вентиляция.<br/> Кондиционирование воздуха.<br/> Водопровод и горячее водоснабжение.<br/> Производственно-бытовая канализация.<br/> Навозная канализация (механический и гидравлический (самотечная система периодического действия, самотечная система непрерывного действия) способы). Дождевая канализация.<br/> Электрооборудование.</p> |                |                       |
| Животноводческие предприятия  | <p>Требования к территории под строительство животноводческого предприятия.<br/> Санитарно – защитная зона объектов.<br/> Основные производственные здания.<br/> Подсобные производственные помещения.<br/> Складские и вспомогательные здания.<br/> Функциональные зоны предприятия.<br/> Зооветеринарные расстояния между зданиями.<br/> Противопожарные разрывы.<br/> Технологические требования к размещению зоны хранения и подготовки кормов.<br/> Гигиено – технологические требования к размещению к зоне хранения и обработки навоза.</p>  | ПКС-5.<br>УК-9 | Вопрос на зачете 1-10 |
| Строительство, реконструкция, эксплуатация животноводческих предприятий.                        | <p>Общие вопросы строительства и реконструкции животноводческих предприятий.<br/> Обоснование размещения, проектирования, строительства или реконструкции животноводческих объектов.<br/> Порядок выбора и утверждение площадки для строительства. Задание на проектирование.<br/> Эксплуатация животноводческих объектов.<br/> Порядок разработки, согласование и утверждения проектной документации.<br/> Реконструкция ферм.<br/> Контроль за строительством и решение споров с подрядчиками.<br/> Приемка и ввод в эксплуатацию построенных и реконструированных объектов.</p>  | ПКС-5.<br>УК-9 | Вопрос на зачете 1-8  |
| Глава 6. Технологическое обоснование объемно – планировочных решений животноводческих объектов. | <p>Исходные данные. Формирование объемно-планировочных решений животноводческих зданий. Технологическая разработка схемы генерального плана предприятия.</p>  | ПКС-5.<br>УК-9 | Вопрос на зачете 1-2  |

## **Вопросы к зачету по дисциплине «Проектирование и оценка предприятий АПК»**

### **Раздел: «Проекты животноводческих предприятий»**

1. Основные цели и организационные основы проектирования.
2. Нормы технологического проектирования.
3. Нормы строительного проектирования.
4. Виды проектов.
5. Индивидуальный и экспериментальный проект.
6. Типовой проект.
7. Привязка типовых проектов.
8. Стадии проектирования.
9. Общая пояснительная записка.
10. Генеральный план.
11. Технологические решения.
12. Строительные решения.
13. Организация строительства.
14. Охрана окружающей природной среды.
15. Сметная документация.
16. Рабочая документация.
17. Рабочие чертежи.
18. Общестроительные работы.
19. Архитектурно – строительные чертежи.
20. Технологические чертежи.
21. Сметы.
22. Спецификация на оборудование.
23. Общие сведения о строительных чертежах.
24. Маркировка чертежей.
25. Форматы чертежей.
26. Основные архитектурно-строительные чертежи здания (марка АС).
27. Координационные оси и основные параметры здания.
28. Простановка размеров.
29. Условные обозначения.

### **Раздел: «Строительные материалы и изделия»**

1. Свойства материалов.
2. Прочность и плотность.
3. Теплопроводность и теплоемкость.
4. Влажность, водопроницаемость и морозостойкость.
5. Определение пожарной опасности.
6. Коррозионная стойкость.
7. Природные каменные материалы (характеристика).
8. Керамические изделия. Стеновые изделия.
9. Керамические облицовочные изделия.
10. Керамзит.
11. Керамические канализационные трубы.
12. Воздушные вяжущие вещества.
13. Гидравлические вяжущие вещества.
14. Строительные растворы.
15. Бетонная смесь (прочность, водопроницаемость, морозостойкость, огнестойкость).
16. Железобетон (процесс сооружения монолитной конструкции, опалубки).

17. Виды железобетонных конструкций.
18. Безобжиговые изделия. Силикатные изделия.
19. Гипсовые изделия.
20. Асбестоцементные изделия (асбестоцементные листы, асбестоцементные волнистые листы, экструзионные панели, асбестоцементные панели).
21. Бесасбестовые цементно-волнистые листы.
22. Лесные материалы. Их особенности при применении в строительстве.
23. Круглые и пиленые лесоматериалы.
24. Лесоматериальные изделия.
25. Защита деревянных конструкций от гниения и возгорания.
26. Органические теплоизоляционные материалы и изделия (их характеристика).
27. Неорганические теплоизоляционные материалы.
28. Битумные материалы (характеристика).
29. Дегтевые материалы (характеристика).
30. Рулонные кровельные материалы (характеристика).
31. Мастики, полиэтиленовые пленки и герметики (характеристики).
32. Пластические массы, полимеры и изделия из них (характеристика).
33. Строительные металлы (характеристика).
34. Стекло. Стеклянные пустотелые блоки. Профильное строительное стекло. Стеклянные трубы.
35. Лакокрасочные материалы (характеристика).
36. Эмульсионные, масляные, водяные краски.

#### **Раздел: «Животноводческие здания»**

1. Технологические требования.
2. Технические требования.
3. Противопожарные требования.
4. Архитектурно – эстетические требования.
5. Классификация зданий по эксплуатационным качествам.
6. Конструктивные схемы зданий.
7. Несущие конструктивные элементы здания.
8. Ограждающие конструктивные элементы.
9. Бескаркасные здания.
10. Каркасные здания.
11. Три вида размеров здания. Номинальные, конструктивные, натурные размеры.
12. Естественные и искусственные грунты.
13. Виды грунтов. Их характеристика.
14. Три вида фундаментов. Их характеристика.
15. Глубина заложения фундаментов.
16. Гидроизоляция фундаментов.
17. Каркасы зданий.
18. Каркасы полносборных зданий.
19. Каркасы многоэтажных зданий.
20. Покрытия с рулонной кровлей.
21. Покрытия с кровлей из асбестоцементных листов.
22. Перекрытия (характеристика).
23. Кирпичные стены (особенности).
24. Панельные стены.
25. Железобетонные панели.
26. Металлические, деревянные панели.
27. Перегородки (особенности кладки).

28. Противопожарные стены и перегородки.
29. Ветеринарно – гигиенические требования к полам.
30. Материалы используемые для полов в животноводческих объектах.
31. Типы полов (грунтовые, бетонные, решетчатые).
32. Виды окон в животноводческих помещениях и их характеристика.
33. Фонари, как элемент части покрытия здания.
34. Конструкция и размеры дверей.
35. Строительные требования к воротам.
36. Зоо - санитарно - гигиенические требования к внутренней отделке здания.
37. Требования к штукатурке, облицовки и окраски здания.
38. Отопление. Местное отопление.
39. Центральное отопление.
40. Водяное и воздушное отопление.
41. Естественная вентиляция.
42. Механическая вентиляция.
43. Кондиционирование воздуха.
44. Водопровод и горячее водоснабжение.
45. Производственно-бытовая канализация.
46. Навозная канализация (механический и гидравлический (самотечная система периодического действия, самотечная система непрерывного действия) способы). Дождевая канализация.
47. Электрооборудование.

#### **Раздел: «Животноводческие предприятия»**

1. Требования к территории под строительство животноводческого предприятия.
2. Санитарно – защитная зона объектов.
3. Основные производственные здания.
4. Подсобные производственные помещения.
5. Складские и вспомогательные здания.
6. Функциональные зоны предприятия.
7. Зооветеринарные расстояния между зданиями.
8. Противопожарные разрывы.
9. Технологические требования к размещению зоны хранения и подготовки кормов.
10. Гигиено – технологические требования к размещению к зоне хранения и обработки навоза.

#### **Раздел: «Строительство, реконструкция, эксплуатация животноводческих предприятий».**

1. Общие вопросы строительства и реконструкции животноводческих предприятий.
2. Обоснование размещения, проектирования, строительства или реконструкции животноводческих объектов.
3. Порядок выбора и утверждение площадки для строительства. Задание на проектирование.
4. Эксплуатация животноводческих объектов.
5. Порядок разработки, согласование и утверждения проектной документации.
6. Реконструкция ферм.
7. Контроль за строительством и решение споров с подрядчиками.
8. Приемка и ввод в эксплуатацию построенных и реконструированных объектов.

#### **Раздел: «Технологическое обоснование объемно – планировочных решений животноводческих объектов»**

1. Исходные данные. Формирование объемно-планировочных решений животноводческих зданий.
2. Технологическая разработка схемы генерального плана предприятия.

### Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Проектирование и оценка предприятий АПК» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «Проектирование и оценка предприятий АПК» проводится в соответствии с рабочим учебным планом в очной форме 3 семестре 2 курса и заочной форме на 2 курсе. Студенты допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на зачете носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на зачете;
- результатами автоматизированного тестирования знания основных понятий.
- активной работой на практических и лабораторных занятиях.

Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются оценками: «зачтено»; «не зачтено»

Оценивание студента на зачете по дисциплине «Проектирование и оценка предприятий АПК»

| Оценка     | Критерии  |
|------------|---|
| Зачтено    | За глубокое и полное овладение содержанием учебной дисциплины, в которой студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Нет грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы допущены неточности. Профессиональные компетенции сформированы полностью. |
| Не зачтено | Не может практически применять теоретические знания, не дано ответа, или даны неправильные ответы на большинство вопросов, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы, профессиональные компетенции не сформированы полностью или частично                                       |

Оценка знаний студента на экзамене носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на экзамене;
- результатами автоматизированного тестирования знания основных понятий.
- активной работой на практических и лабораторных занятиях.

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично» - 13-15, «хорошо» - 10-12, «удовлетворительно» - 7-9, «неудовлетворительно» - 0. Оценивание студента на экзамене по дисциплине Проектирование и оценка предприятий АПК.

Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Проектирование и оценка предприятий АПК»

| Оценка                | Баллы | Требования к знаниям   |
|-----------------------|-------|--|
| «отлично»             | 15    | - Студент свободно справляется с решением ситуационных задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой. |
|                       | 14    | - Студент свободно справляется с решением ситуационных задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.  |
|                       | 13    | - Студент справляется с решением ситуационных задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.                |
| «хорошо»              | 12    | - Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.  |
|                       | 11    | - Студент справляется с решением ситуационных задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.           |
|                       | 10    | - Студент справляется с решением ситуационных задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, в основном знает материал, при этом могут встречаться незначительные неточности в ответе на вопросы.                            |
| «удовлетворительно»   | 9     | - Студент с трудом справляется с решением ситуационных задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.   |
|                       | 8     | - Студент с большим трудом справляется с решением ситуационных задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.   |
|                       | 7     | - Студент с большим трудом справляется с решением ситуационных задач, теоретический материал при этом излагается с существенными неточностями.   |
| «неудовлетворительно» | 0     | - Студент не знает, как решать ситуационные задачи, несмотря на некоторое знание теоретического материала.   |

Основная оценка, идущая в ведомость, студенту выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание студента по балльно-рейтинговой системе дисциплины «Проектирование и оценка предприятий АПК»

Активная работа на практических занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 6 по формуле:

$$\text{Оц. активности} = \frac{\text{Пр. активн.}}{\text{Пр. общее}} * 6 \quad (1)$$

Где *Оц. активности* - оценка за активную работу;

*Пр. активн* - количество практических занятий по предмету, на которых студент активно работал;

*Пр. общее* — общее количество практических занятий по изучаемому предмету.

Максимальная оценка, которую может получить студент за активную работу на практических занятиях равна 6.

Результаты тестирования оцениваются действительным числом в интервале от 0 до 4 по формуле:

$$\text{Оц. тестир} = \frac{\text{Число правильных ответов.}}{\text{Всего вопросов в тесте}} * 4 \quad (2)$$

Где *Оц. тестир.* - оценка за тестирование.

Максимальная оценка, которую студент может получить за тестирование равна 4.

Оценка за экзамен ставится по 15 бальной шкале (см. таблицу выше).

Общая оценка знаний по курсу строится путем суммирования указанных выше оценок:

*Оценка = Оценка активности + Оц. тестир + Оц. экзамен*

Ввиду этого общая оценка представляет собой действительное число от 0 до 25. Отлично - 25- 21 баллов, хорошо - 20-16 баллов, удовлетворительно - 15-11 баллов, не удовлетворительно - меньше 11 баллов. (Для перевода оценки в 100 бальную шкалу достаточно ее умножить на 4).

### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

#### Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

| Раздел дисциплины                          | Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)   | Контролируемые компетенции | Другие оценочные средства** |        |
|--|--|----------------------------|-----------------------------|--------|
|  |  |                            | вид                         | кол-во |
| Проектирование жидкотводческих предприятий | Основные цели и организационные основы проектирования.<br>Нормы технологического проектирования.<br>Нормы строительного проектирования.<br>Виды проектов.<br>Индивидуальный и экспериментальный проект.<br>Типовой проект.<br>Привязка типовых проектов.<br>Стадии проектирования.<br>Общая пояснительная записка.<br>Генеральный план.<br>Технологические решения.<br>Строительные решения.<br>Организация строительства.<br>Охрана окружающей природной среды.<br>Сметная документация.<br>Рабочая документация.<br>Рабочие чертежи.<br>Общестроительные работы.<br>Архитектурно – строительные чертежи.<br>Технологические чертежи.<br>Сметы. | ПКС-5.<br>УК-9             | вид                         | кол-во |

|                                  |  |                |                               |   |
|----------------------------------|--|----------------|-------------------------------|---|
|                                  | <p>Спецификация на оборудование.<br/> Общие сведения о строительных чертежах.<br/> Маркировка чертежей.<br/> Форматы чертежей.<br/> Основные архитектурно-строительные чертежи здания (марка АС).<br/> Координационные оси и основные параметры здания.<br/> Простановка размеров.<br/> Условные обозначения.</p>  |                |                               |   |
| Строительные материалы и изделия | <p>Свойства материалов.<br/> Прочность и плотность.<br/> Теплопроводность и теплоемкость.<br/> Влажность, водопроницаемость и морозостойкость.<br/> Определение пожарной опасности.<br/> Коррозионная стойкость.<br/> Природные каменные материалы (характеристика).<br/> Керамические изделия. Стеновые изделия.<br/> Керамические облицовочные изделия.<br/> Керамзит.<br/> Керамические канализационные трубы.<br/> Воздушные вяжущие вещества.<br/> Гидравлические вяжущие вещества.<br/> Строительные растворы.<br/> Бетонная смесь (прочность, водопроницаемость, морозостойкость, огнестойкость).<br/> Железобетон (процесс сооружения монолитной конструкции, опалубки).<br/> Виды железобетонных конструкций.<br/> Безобжиговые изделия. Силикатные изделия.<br/> Гипсовые изделия.<br/> Асбестоцементные изделия (асбестоцементные листы, асбестоцементные волнистые листы, экструзионные панели, асбестоцементные панели).<br/> Бесасбестовые цементно-волнистые листы.<br/> Лесные материалы. Их особенности при применении в строительстве.<br/> Круглые и пиленные лесоматериалы.<br/> Лесоматериальные изделия.<br/> Защита деревянных конструкций от гниения и возгорания.<br/> Органические теплоизоляционные материалы и изделия (их характеристика).<br/> Неорганические теплоизоляционные материалы.<br/> Битумные материалы (характеристика).<br/> Дегтевые материалы (характеристика).<br/> Рулонные кровельные материалы (характеристика).<br/> Мастики, полиэтиленовые пленки и герметики (характеристики).<br/> Пластические массы, полимеры и изделия из них (характеристика).<br/> Строительные металлы (характеристика).<br/> Стекло. Стекланные пустотелые блоки. Профильное строительное стекло. Стекланные трубы.<br/> Лакокрасочные материалы (характеристика).<br/> Эмульсионные, масляные, водяные краски.</p> | ПКС-5.<br>УК-9 | контрольные письменные работы | 1 |



|                              |  |                |                               |   |
|------------------------------|--|----------------|-------------------------------|---|
| Животноводческие здания      | <p>Технологические требования.<br/> Технические требования.<br/> Противопожарные требования.<br/> Архитектурно – эстетические требования.<br/> Классификация зданий по эксплуатационным качествам.<br/> Конструктивные схемы зданий.<br/> Несущие конструктивные элементы здания.<br/> Ограждающие конструктивные элементы.<br/> Бескаркасные здания.<br/> Каркасные здания.<br/> Три вида размеров здания. Номинальные, конструктивные, натурные размеры.<br/> Естественные и искусственные грунты.<br/> Виды грунтов. Их характеристика.<br/> Три вида фундаментов. Их характеристика.<br/> Глубина заложения фундаментов.<br/> Гидроизоляция фундаментов.<br/> Каркасы зданий.<br/> Каркасы полносборных зданий.<br/> Каркасы многоэтажных зданий.<br/> Покрытия с рулонной кровлей.<br/> Покрытия с кровлей из асбестоцементных листов.<br/> Перекрытия (характеристика).<br/> Кирпичные стены (особенности).<br/> Панельные стены.<br/> Железобетонные панели.<br/> Металлические, деревянные панели.<br/> Перегородки (особенности кладки).<br/> Противопожарные стены и перегородки.<br/> Ветеринарно – гигиенические требования к полам.<br/> Материалы используемые для полов в животноводческих объектах.<br/> Типы полов (грунтовые, бетонные, решетчатые).<br/> Виды окон в животноводческих помещениях и их характеристика.<br/> Фонари, как элемент части покрытия здания.<br/> Конструкция и размеры дверей.<br/> Строительные требования к воротам.<br/> Зоо - санитарно - гигиенические требования к внутренней отделке здания.<br/> Требования к штукатурке, облицовки и окраски здания.<br/> Отопление. Местное отопление.<br/> Центральное отопление.<br/> Водяное и воздушное отопление.<br/> Естественная вентиляция.<br/> Механическая вентиляция.<br/> Кондиционирование воздуха.<br/> Водопровод и горячее водоснабжение.<br/> Производственно-бытовая канализация.<br/> Навозная канализация (механический и гидравлический (самотечная система периодического действия, самотечная система непрерывного действия) способы). Дождевая канализация.<br/> Электрооборудование.</p> | ПКС-5.<br>УК-9 | контрольные письменные работы | 1 |
| Животноводческие предприятия | <p>Требования к территории под строительство животноводческого предприятия.<br/> Санитарно – защитная зона объектов.<br/> Основные производственные здания.<br/> Подсобные производственные помещения.<br/> Складские и вспомогательные здания.</p>  | ПКС-5.<br>УК-9 | контрольные письменные работы | 1 |

|   |  |                                 |                                      |          |
|---|--|---------------------------------|--------------------------------------|----------|
|   | <p>Функциональные зоны предприятия.<br/>         Зооветеринарные расстояния между здания.<br/>         Противопожарные разрывы.<br/>         Технологическое требования к размещению зоны хранения и подготовки кормов.<br/>         Гигиено – технологические требования к размещению к зоне хранения и обработки навоза.</p>   |                                 |                                      |          |
| <p>Строительство, реконструкция, эксплуатация животноводческих предприятий.</p>               | <p>Общие вопросы строительства и реконструкции животноводческих предприятий.<br/>         Обоснование размещения, проектирования, строительства или реконструкции животноводческих объектов.<br/>         Порядок выбора и утверждение площадки для строительства. Задание на проектирование.<br/>         Эксплуатация животноводческих объектов.<br/>         Порядок разработки, согласование и утверждения проектной документации.<br/>         Реконструкция ферм.<br/>         Контроль за строительством и решение споров с подрядчиками.<br/>         Приемка и ввод в эксплуатацию построенных и реконструированных объект.</p> | <p>ПКС-5.<br/>         УК-9</p> | <p>контрольные письменные работы</p> | <p>1</p> |
| <p>Технологическое обоснование объемно – планировочных решений животноводческих объектов.</p> | <p>Исходные данные. Формирование объемно-планировочных решений животноводческих зданий.<br/>         Технологическая разработка схемы генерального плана предприятия.</p>  | <p>ПКС-5.<br/>         УК-9</p> | <p>контрольные письменные работы</p> | <p>1</p> |

\*\* - устный опрос (индивидуальный, фронтальный, собеседование, диспут); контрольные письменные работы (диктант); устное тестирование; письменное тестирование; компьютерное тестирование; выполнение расчетно-графического задания; практическая работа; олимпиада; наблюдение (на производственной практике, оценка на рабочем месте); защита работ (ситуационные задания, реферат, статья, проект, ВКР, подбор задач, отчет, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и др.); защита портфолио; участие в деловых, ситуационных, имитационных играх и др.

### **Контрольные вопросы и задания**

#### **Вопросы к коллоквиуму по разделу: «Проекты животноводческих предприятий»**

1. Основные цели и организационные основы проектирования.
2. Нормы технологического проектирования.
3. Нормы строительного проектирования.
4. Виды проектов.
5. Индивидуальный и экспериментальный проект.
6. Типовой проект.
7. Привязка типовых проектов.
8. Стадии проектирования.
9. Общая пояснительная записка.
10. Генеральный план.
11. Технологические решения.
12. Строительные решения.
13. Организация строительства.
14. Охрана окружающей природной среды.
15. Сметная документация.
16. Рабочая документация.

17. Рабочие чертежи.
18. Общестроительные работы.
19. Архитектурно – строительные чертежи.
20. Технологические чертежи.
21. Сметы.
22. Спецификация на оборудование.
23. Общие сведения о строительных чертежах.
24. Маркировка чертежей.
25. Форматы чертежей.
26. Основные архитектурно-строительные чертежи здания (марка АС).
27. Координационные оси и основные параметры здания.
28. Простановка размеров.
29. Условные обозначения.

**Вопросы коллоквиуму по разделу: «Строительные материалы и изделия»**

1. Свойства материалов.
2. Прочность и плотность.
3. Теплопроводность и теплоемкость.
4. Влажность, водопроницаемость и морозостойкость.
5. Определение пожарной опасности.
6. Коррозионная стойкость.
7. Природные каменные материалы (характеристика).
8. Керамические изделия. Стеновые изделия.
9. Керамические облицовочные изделия.
10. Керамзит.
11. Керамические канализационные трубы.
12. Воздушные вяжущие вещества.
13. Гидравлические вяжущие вещества.
14. Строительные растворы.
15. Бетонная смесь (прочность, водопроницаемость, морозостойкость, огнестойкость).
16. Железобетон (процесс сооружения монолитной конструкции, опалубки).
17. Виды железобетонных конструкций.
18. Безобжиговые изделия. Силикатные изделия.
19. Гипсовые изделия.
20. Асбестоцементные изделия (асбестоцементные листы, асбестоцементные волнистые листы, экструзионные панели, асбестоцементные панели).
21. Бесасбестовые цементно-волнистые листы.
22. Лесные материалы. Их особенности при применении в строительстве.
23. Круглые и пиленные лесоматериалы.
24. Лесоматериальные изделия.
25. Защита деревянных конструкций от гниения и возгорания.
26. Органические теплоизоляционные материалы и изделия (их характеристика).
27. Неорганические теплоизоляционные материалы.
28. Битумные материалы (характеристика).
29. Дегтевые материалы (характеристика).
30. Рулонные кровельные материалы (характеристика).
31. Мастики, полиэтиленовые пленки и герметики (характеристики).
32. Пластические массы, полимеры и изделия из них (характеристика).
33. Строительные металлы (характеристика).
34. Стекло. Стекланные пустотелые блоки. Профильное строительное стекло. Стекланные трубы.

35. Лакокрасочные материалы (характеристика).

36. Эмульсионные, масляные, водяные краски.

**Вопросы к коллоквиуму по разделу: «Животноводческие здания»**

1. Технологические требования.

2. Технические требования.

3. Противопожарные требования.

4. Архитектурно – эстетические требования.

5. Классификация зданий по эксплуатационным качествам.

6. Конструктивные схемы зданий.

7. Несущие конструктивные элементы здания.

8. Ограждающие конструктивные элементы.

9. Бескаркасные здания.

10. Каркасные здания.

11. Три вида размеров здания. Номинальные, конструктивные, натурные размеры.

12. Естественные и искусственные грунты.

13. Виды грунтов. Их характеристика.

14. Три вида фундаментов. Их характеристика.

15. Глубина заложения фундаментов.

16. Гидроизоляция фундаментов.

17. Каркасы зданий.

18. Каркасы полносборных зданий.

19. Каркасы многоэтажных зданий.

20. Покрытия с рулонной кровлей.

21. Покрытия с кровлей из асбестоцементных листов.

22. Перекрытия (характеристика).

23. Кирпичные стены (особенности).

24. Панельные стены.

25. Железобетонные панели.

26. Металлические, деревянные панели.

27. Перегородки (особенности кладки).

28. Противопожарные стены и перегородки.

29. Ветеринарно – гигиенические требования к полам.

30. Материалы используемые для полов в животноводческих объектах.

31. Типы полов (грунтовые, бетонные, решетчатые).

32. Виды окон в животноводческих помещениях и их характеристика.

33. Фонари, как элемент части покрытия здания.

34. Конструкция и размеры дверей.

35. Строительные требования к воротам.

36. Зоо - санитарно - гигиенические требования к внутренней отделке здания.

37. Требования к штукатурке, облицовки и окраски здания.

38. Отопление. Местное отопление.

39. Центральное отопление.

40. Водяное и воздушное отопление.

41. Естественная вентиляция.

42. Механическая вентиляция.

43. Кондиционирование воздуха.

44. Водопровод и горячее водоснабжение.

45. Производственно-бытовая канализация.

46. Навозная канализация (механический и гидравлический (самотечная система периодического действия, самотечная система непрерывного действия) способы). Дождевая канализация.
47. Электрооборудование.

**Вопросы к коллоквиуму по разделу: «Животноводческие предприятия»**

1. Требования к территории под строительство животноводческого предприятия.
2. Санитарно – защитная зона объектов.
3. Основные производственные здания.
4. Подсобные производственные помещения.
5. Складские и вспомогательные здания.
6. Функциональные зоны предприятия.
7. Зооветеринарные расстояния между зданиями.
8. Противопожарные разрывы.
9. Технологические требования к размещению зоны хранения и подготовки кормов.
10. Гигиено – технологические требования к размещению к зоне хранения и обработки навоза.

**Вопросы к коллоквиуму по разделу: «Строительство, реконструкция, эксплуатация животноводческих предприятий».**

1. Общие вопросы строительства и реконструкции животноводческих предприятий.
2. Обоснование размещения, проектирования, строительства или реконструкции животноводческих объектов.
3. Порядок выбора и утверждение площадки для строительства. Задание на проектирование.
4. Эксплуатация животноводческих объектов.
5. Порядок разработки, согласование и утверждения проектной документации.
6. Реконструкция ферм.
7. Контроль за строительством и решение споров с подрядчиками.
8. Приемка и ввод в эксплуатацию построенных и реконструированных объектов.

**Вопросы к коллоквиуму по разделу: «Технологическое обоснование объемно – планировочных решений животноводческих объектов»**

1. Исходные данные. Формирование объемно-планировочных решений животноводческих зданий.
2. Технологическая разработка схемы генерального плана предприятия.

**Темы реферативных работ  
по дисциплине «Проектирование и оценка предприятий АПК»**

1. Охрана окружающей природной среды.
2. Бетонная смесь (прочность, водопроницаемость, морозостойкость, огнестойкость).
3. Железобетон (процесс сооружения монолитной конструкции, опалубки).
4. Виды железобетонных конструкций.
5. Безобжиговые изделия. Силикатные изделия.
6. Стекло. Стекланые пустотелые блоки. Профильное строительное стекло. Стекланые трубы.
7. Навозная канализация (механический и гидравлический (самотечная система периодического действия, самотечная система непрерывного действия) способы). Дождевая канализация.
8. Технологические требования к размещению зоны хранения и подготовки кормов.
9. Гигиено – технологические требования к размещению к зоне хранения и обработки навоза.
10. Санитарно – защитная зона объектов.

**Рецензия на рабочую программу дисциплины «Проектирование и оценка предприятий АПК» для студентов, обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитет),**

**профиль - болезни продуктивных и непродуктивных животных**

Институт ВМиБ, кафедра нормальной и патологической морфологии и физиологии животных Брянского ГАУ.

Автор: доктор биологических наук, профессор Менькова А.А.

Рабочая программа дисциплины «Проектирование и оценка предприятий АПК» составлена с требованиями ФГОС ВО специальности 36.05.01 Ветеринария

Структура рабочей программы соответствует «Разъяснениям по формированию примерных программ учебных дисциплин ВО и принципу единства теоретического и практического обучения. Программа включает в себя следующие разделы:

1. Цели освоения дисциплины, соотношенные с общими целями ОПОП.  
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Указан перечень и описание компетенций, а так же требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов и 2 зачетных единицы. Контроль знаний по учебному году проводится в виде зачета. Дисциплина «Проектирование и оценка предприятий АПК» состоит из 6 разделов: Проектирование животноводческих предприятий; Строительные материалы и изделия; Животноводческие здания; Животноводческие предприятия; Строительство, реконструкция, эксплуатация животноводческих предприятий; Технологическое обоснование объемно – планировочных решений животноводческих объектов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины проводятся в виде опросов, контрольных работ, тестов. В РПД приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указаны фактические специализированные помещения и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

Заключение:

На основании вышеизложенного, рассматриваемая рабочая программа может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария».

Дата: 19.05. 2023 г.

Рецензент: Глава ИП КФХ «Цыбанков И.В»  
ветеринарный врач, Цыбанков И.В.