

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович  
Должность: ВРИО ректора  
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30  
Уникальный идентификатор:  
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Курская государственная сельскохозяйственная академия  
имени И.И. Иванова»**

**Кафедра общей зоотехнии**

Программа одобрена Ученым советом  
ФГБОУ ВО Курская ГСХА  
Протокол № 8  
от « 27 » августа 2018 г.

**Рабочая программа  
дисциплины «Биология животных (по видам)»**

*Направление 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции,  
профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства»*

Факультет: агротехнологический

Формы обучения: очная

Рабочая программа составлена на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.11.2015 г. №1330,

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017г. №301

Авторы-составители – к. с.-х. н., доцент Бугаев С.П.

к.б.н., доцент Астахова Надежда Ивановна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общей зоотехнии.

Протокол № 11 от « 09 » июня 2018 г.

Заведующий кафедрой  И.В. Глебова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнологического факультета.

Протокол № 7 от 22 июня 2018 г.

Председатель методической комиссии  О.В. Никитина



## **1. Цель дисциплины:**

– получение теоретических и практических знаний в области биологических особенностей основных видов сельскохозяйственных животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека.

### **Задачи дисциплины:**

- сформировать понимание особенностей строения отдельных тканей, органов и систем, а также физиологических процессов в процессе жизнедеятельности организма и производственного использования сельскохозяйственных животных разных видов и птицы;
- научить обучающихся производства животноводческой продукции, включая вопросы кормления, содержания, воспроизводства и производственного использования различных видов сельскохозяйственных животных;
- подготовить обучающихся к определению потребности и экономической целесообразности производства различных видов продукции в конкретных хозяйственных условиях в рамках рыночной экономики.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Биология животных (по видам)» является обязательной дисциплиной вариативной части и изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина «Биология животных (по видам)» участвует в формировании общепрофессиональной компетенции ОПК-4 и профессиональных компетенций ПК-2, ПК-3.

В формировании компетенции ОПК-4 дисциплина «Биология животных (по видам)» участвует на основном этапе и обеспечивает освоение компетенции на базовом уровне; в формировании компетенций ПК-2,3 - на начальном этапе и обеспечивает освоение этих компетенций на пороговом уровне.

Входные знания, умения и компетенции обучающегося, необходимые для изучения данной дисциплины, предполагают освоение им учебных курсов таких дисциплин, как «Кормопроизводство», «Производство продукции животноводства», «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Генетика растений и животных».

Дисциплина «Биология животных (по видам)» является предшествующей дисциплиной для освоения учебных курсов «Методы анализа и оценки сырья животного происхождения», «Селекционно-генетические методы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных» и для подготовки и защиты ВКР.

Дисциплина «Биология животных (по видам)» призвана формировать у обучающихся аналитическое мышление, приобрести умение и владения в изучении технологии производства продукции животноводства, сущности биологических явлений и процессов, их взаимосвязи и взаимозависимости. Научиться владеть специальными методами и приемами ведения отрасли животноводства для решения задач по управлению и улучшению хозяйственной деятельности перерабатывающих предприятия, уметь оценивать ре-

зультаты производственной деятельности и выявлять резервы повышения эффективности производства.

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения) и компетенции, формируемые у обучающихся**

В результате изучения дисциплины «Биология животных по видам» обучающиеся должны:

#### **знать:**

- значение дисциплины биология животных (по видам);
- роль животноводства в развитии сельскохозяйственного производства;
- закономерности строения органов в свете единства структуры и их функции;
- основные закономерности эмбрионального и постэмбрионального развития сельскохозяйственных животных;
- видовые и возрастные особенности строения организма сельскохозяйственных животных;
- основные закономерности развития организма в фило- и онтогенезе и биологические законы адаптации;
- продуктивные качества сельскохозяйственных животных.

#### **уметь:**

- логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;
- пользоваться знанием биологических особенностей сельскохозяйственных животных;
- распознавать основные типы животных и оценивать их роль в сельскохозяйственном производстве;
- понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве;
- использовать технологии производства продукции разных видов сельскохозяйственных животных;
- определять основные показатели продуктивности сельскохозяйственных животных.

#### **владеть:**

- навыками методов учета основных показателей продуктивности сельскохозяйственных животных;
- навыками формирования выводов и рекомендаций по результатам проведенного анализа, составления отчетов, обзоров и заключений.

При изучении дисциплины «Биология животных (по видам)» у обучающихся формируются следующие **компетенции**:

ОПК- 4 -готовностью распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве

и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам;

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

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

#### 4. Объем дисциплины в ЗЕТ/часах по видам учебной работы

очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	ЗЕТ/час.
<b>1</b>	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная):</b>	<b>68</b>
1.1	Лекции	34
1.2	Практические занятия	34
1.3	Лабораторные занятия	-
<b>2</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>121</b>
<b>3</b>	<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (аттестационные испытания промежуточной аттестации):</b>	
3.1	Курсовая работа	-
3.2	Зачет	-
3.3	Экзамен	<b>2 семестр 27 час.</b>
<b>ВСЕГО час.</b>		<b>216</b>
<b>ВСЕГО ЗЕТ</b>		<b>6</b>

#### 5. Тематический план

очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем(аудиторная)					Самостоятельная работа
			всего	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	контроль самостоятельной работы	
1	Тема 1. Биологические особенности индивидуального развития сельскохозяйственных животных	16	6	2	4			10
2	Тема 2. Биологические особенности крупного рогатого скота.	10	2	2	-			8
3	Тема 3. Продуктивные особенности крупного рогатого скота.	24	12	4	8			12
4	Тема 4. Биологические и хозяйствен-	18	8	4	4			10

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем(аудиторная)					Самостоятельная работа
			всего	лекции	, практические занятия	лабораторные занятия	контроль самостоятельной работы	
	ные особенности свиней							
5	Тема 5. Продуктивные особенности свиней	16	6	2	4			10
6.	Тема 6. Биологические особенности лошадей. Продуктивное коневодство.	16	6	2	4			10
7	Тема 7. Биологические особенности овец и коз	16	6	4	2			10
8	Тема 8. Продуктивность овец и коз.	18	6	4	2			12
9	Тема 9. Биологические особенности кроликов. Продуктивность кроликов.	18	6	4	2			12
10	Тема 10. Биологические особенности сельскохозяйственной птицы	21	6	4	2			15
11	Тема 11. Продуктивность птицы.	16	4	2	2			12
	<b>Итого за</b>	<b>189</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>			<b>121</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (аттестационные испытания промежуточной аттестации)</b>		<b>экзамен 27 час.</b>						
	<b>Всего</b>	<b>216 час.</b>						

## 6. Содержание дисциплины

### Тема 1 Биологические особенности индивидуального развития сельскохозяйственных животных

Понятие о росте и развитии животных. Процессы, протекающие в развивающемся организме. Закономерности роста и развития в эмбриональный, плодный период и после рождения. Учет роста и развития. Компенсация эмбриональной и постэмбриональной недостаточности. Влияние наследственности и внешней среды на рост и развитие животных. Онтогенез и филогенез. Особенности роста разных видов животных.

### Тема 2 Биологические особенности крупного рогатого скота

Особенности пищеварения крупного рогатого скота. Половая зрелость. Продолжительность жизни. Продуктивное долголетие. Направленное выращивание молодняка. Особенности воспроизводства крупного рогатого скота. Организация воспроизводства крупного рогатого скота в хозяйствах разных типов. Организация и техника выращивания ремонтного молодняка. Назначение специализированных хозяйств по выращиванию молодняка.

### **Тема 3 Продуктивные особенности крупного рогатого скота**

Молочная продуктивность. Факторы, влияющие на молочную продуктивность. Учет молочной продуктивности. Техника доения и запуска коров. Первичная обработка (очистка, охлаждение и хранение молока). Факторы, влияющие на состав и свойства молока. Мясная продуктивность. Учет и оценка мясной продуктивности. Факторы, влияющие на мясную продуктивность. Технология производства говядины с полным циклом оборота: выращивание, доращивание и откорм; откорм взрослого скота на откормочных площадках. Особенности специализированного мясного скотоводства.

### **Тема 4 Биологические и хозяйственные особенности свиней**

Хозяйственно-биологические особенности свиней. Особенности роста и развития свиней. Половая и хозяйственная зрелость свиней. Многоплодие. Молочность. Крупноплодность и выравненность гнезда. Сохранность поросят. Организация случки. Проведения опороса. Организация кормления и содержания подсосных свиноматок. Воспроизводство стада и техника разведения свиней. Сроки хозяйственного использования, структура стада. Пути повышения уровня интенсивности использования маточного стада.

### **Тема 5 Продуктивные особенности свиней**

Направления продуктивности в свиноводстве. Мясной тип свиней. Мясосальный тип свиней (универсальный). Сальный тип свиней. Признаки, характеризующие направления продуктивности. Кондиции свиней.

### **Тема 6 Биологические особенности лошадей. Продуктивное коневодство**

Особенности пищеварения лошадей. Рост и развитие лошади. Основные направления в коневодстве. Молочная и мясная продуктивность. Спортивное коневодство. Племенное коневодство. Показатели продуктивных и рабочих качеств лошади и способы их учёта и оценки. Факторы, влияющие на продуктивность и работоспособность лошади. Рабочая производительность и рациональное использование лошади.

### **Тема 7 Биологические особенности овец и коз**

Биологические и экстерьерно-конституционные особенности. Зоологическая классификация пород овец. Хозяйственная классификация овец. Организация случки и ягнения овец. Овечья шерсть разных видов. Морфологический состав шерсти. Организация стрижки, выход мытой шерсти. Физико-технические свойства шерсти. Шерсть однородная и смешанная.

### **Тема 8 Продуктивность овец и коз**

Виды продуктивности овец: смушковая, овчинно-шубная, мясная и молочная. Смушковые породы овец. Обоснование сроков убоя ягнят в смушковом овцеводстве. Классификация овчин. Курдючные породы

овец. Специализированные молочные породы овец. Организация доения овец. Показатели мясной и молочной продуктивности овец

### **Тема 9 Биологические особенности кроликов. Продуктивность кроликов**

Биологические особенности кроликов: скороспелость, плодовитость. Особенности полового цикла кроликов. Онтогенетические особенности кроликов. Особенности размножения. Особенности пищеварения. Виды продуктивности в кролиководстве.

### **Тема 10 Биологические особенности сельскохозяйственной птицы**

Современное состояние, значение и перспективы развития птицеводства. Специализация и интенсификация в промышленном птицеводстве. Биологические особенности сельскохозяйственной птицы. Конституция и экстерьер сельскохозяйственной птицы. Половая зрелость птицы, яйценоскость, биологический цикл яйценоскости. Скороспелость сельскохозяйственной птицы.

### **Тема 11 Продуктивность птицы**

Организация промышленной технологии производства яиц. Яичная продуктивность. Факторы, влияющие на яичную продуктивность. Мясная продуктивность. Показатели мясной продуктивности. Химический состав и энергетическая ценность мяса птицы.

## **7. Образовательные технологии, используемые при реализации программы**

При реализации настоящей программы используются как традиционная *объяснительно-иллюстративная* технология с использованием лекций и практических занятий, так и инновационные технологии:

*проблемно-поисковая* (на всех практических занятиях решаются практико-ориентированные задачи),

*информационные технологии* (на всех лекционных занятиях используются презентации, выполненные в программе Power Point).

## **8. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

<i>Компетенции</i>	<i>Этапы/уровни формирования компетенций</i>		
	<i>Начальный этап/Пороговый</i>	<i>Основной этап/Базовый</i>	<i>Завершающий этап/Продвинутый</i>

	<i>уровень</i>	<i>уровень</i>	<i>уровень</i>
ОПК- 4 -готовностью распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам	Морфология и физиология с.-х животных	Морфология и физиология с.-х животных <b>Биология животных по видам</b>	Учебная по получению первичных профессиональных умений и навыков в производстве продукции животноводства Подготовка и защита ВКР
ПК-2- готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве	<b>Биология животных по видам</b> Морфология и физиология с.-х животных	Производство продукции животноводства Селекционно-генетические методы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных	Учебная по получению первичных профессиональных умений и навыков в производстве продукции животноводства Производственная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка и защита ВКР
ПК-3- способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве	Морфология и физиология с.-х. животных <b>Биология животных по видам</b> Производство продукции растениеводства	Производство продукции растениеводства Основы ветеринарии и биотехника размножения животных	Кормопроизводство Селекционно-генетические методы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных Учебная по получению первичных профессиональных умений и навыков Учебная по получению первичных профессиональных умений и навыков в производстве продукции растениеводства Учебная по получению первичных профессиональных умений и навыков в производстве продукции животноводства Подготовка и защита ВКР

## 8.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

### 8.2.1 Освоение дисциплины

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)</i>	<i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
ОПК- 4 -готовностью распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам	Профессиональное мышление	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение дисциплины биология животных (по видам);</li> <li>- роль животноводства в развитии сельскохозяйственного производства;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками формирования выводов и рекомендаций по результатам проведенного анализа, составления отчетов, обзоров и заключений</li> </ul>		<p>Логично осуществляет связь законов взаимодействия общества и природы.</p> <p>Оценивает факторы, способствующие повышению эффективности и безопасности производства, переработки и качества сельскохозяйственной продукции</p>	
ПК-2- готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном	Техническое и технологическое мышление	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности строения органов в свете единства структуры и их</li> </ul>	В целом ориентируется в технологических вопросах, связанных с производством продукции жи-		

<p>производстве</p>		<p>функции;  - основные закономерности эмбрионального и постэмбрионального развития сельскохозяйственных животных;  - видовые и возрастные особенности строения организма сельскохозяйственных животных;  <b>Умения:</b>  - пользоваться знанием биологических особенностей сельскохозяйственных животных;  - распознавать основные типы животных и оценивать их роль в сельскохозяйственном производстве;  - понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве;  <b>Владения:</b>  - навыками методов учета основных показателей продуктивности сельскохозяйственных животных.</p>	<p>вотноводства. Владеет отдельными элементами традиционных производственных технологий. С способен участвовать в технологическом процессе в качестве исполнителя.</p>		
---------------------	--	--	--	--	--

<p><b>- ПК-3</b> - способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве.</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности развития организма в филогенезе и онтогенезе и биологические законы адаптации;</li> <li>- продуктивные качества сельскохозяйственных животных.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать технологии производства продукции разных видов сельскохозяйственных животных;</li> <li>- определять основные показатели продуктивности сельскохозяйственных животных.</li> </ul> <p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками методов учета основных показателей продуктивности сельскохозяйственных животных.</li> </ul>	<p>В целом ориентируется в технологических вопросах, связанных с производством продукции животноводства. Владеет отдельными элементами традиционных производственных технологий. Способен участвовать в технологическом процессе в качестве исполнителя.</p>		
---	---	---	--	--	--

### **8.3 Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине и формируемых компетенций**

При проведении экзамена

<i><b>Оценка</b></i>	<i><b>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки)</b></i>	<i><b>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</b></i>
<b>«Отлично»</b>	Обучающийся демонстрирует 85-100 % соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2.1 свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно применяет умения и владения в типовых и нестандартных ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции , ПК-2,3. на пороговом уровне, ОПК-4 – на базовом уровне
<b>«Хорошо»</b>	Обучающийся демонстрирует частичное (70-84 %) соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2.1но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения в переносе знаний и применении умений, владений в нестандартных ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции , ПК-2,3. на пороговом уровне, ОПК-4 – на базовом уровне
<b>«Удовлетворительно»</b>	Обучающийся демонстрирует неполное (55-69 %) соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2.1допускает грубые ошибки, испытывает серьезные затруднения в применении знаний, умений, владений в типовых ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции , ПК-2,3. на пороговом уровне, ОПК-4 – на базовом уровне
<b>«Неудовлетворительно»</b>	Обучающийся демонстрирует недостаточность (0-54 %) знаний, умений, владений, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших ситуациях, не обладает необходимыми умениями и владениями.	Недостаточный уровень сформированности компетенций - ОПК-4, ПК-2,3.

**8.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)</i>	<i>Формы контрольных заданий</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
- <b>ОПК-4</b> - готовностью распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам;	Профессиональное мышление	<b>Знания:</b> - значение дисциплины биология животных (по видам); - роль животноводства в развитии сельскохозяйственного производства;		Бланковое тестирование.	
		<b>Умения:</b> - логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;		Решение практико-ориентированных задач.	
		<b>Владения:</b> - навыками формирования выводов и рекомендаций по результатам проведенного анализа, составления отчетов, обзоров и заключений		Решение практико-ориентированных задач.	

<p><b>- ПК-2</b> - готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве;</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности строения органов в свете единства структуры и их функции;</li> <li>- основные закономерности эмбрионального и постэмбрионального развития сельскохозяйственных животных;</li> <li>- видовые и возрастные особенности строения организма сельскохозяйственных животных;</li> </ul>	<p>Бланковое тестирование.</p>		
--	---	---	--------------------------------	--	--

		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться знанием биологических особенностей сельскохозяйственных животных;</li> <li>- распознавать основные типы животных и оценивать их роль в сельскохозяйственном производстве;</li> <li>- понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве;</li> </ul>	Решение практико-ориентированных задач.		
		<p><b>Владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками методов учета основных показателей продуктивности сельскохозяйственных животных;</li> </ul>	Решение практико-ориентированных задач.		

<p><b>- ПК-3</b> - способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве.</p>	<p>Техническое и технологическое мышление</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные закономерности развития организма в фило- и онтогенезе и биологические законы адаптации;</li> <li>- продуктивные качества сельскохозяйственных животных.</li> </ul>	<p>Бланковое тестирование.</p>		
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать технологии производства продукции разных видов сельскохозяйственных животных;</li> <li>- вычислять основные показатели продуктивности сельскохозяйственных животных.</li> </ul>	<p>Решение практико-ориентированных задач.</p>		
		<p><b>владения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками методов учета основных показателей продуктивности сельскохозяйственных животных.</li> </ul>	<p>Решение практико-ориентированных задач.</p>		

## Типовые (примерные) задания

Экзамен (1 курс, 2 семестр)

### 1. Задания в тестовой форме (оценка знаний) ОПК-4, ПК-2, ПК-3

#### *Вариант 1*

1. Назовите признаки, общие для млекопитающих и птиц:  
а) высокая температура тела; б) развитая нервная система;  
в) молочные железы; г) волосяной покров;  
д) сальные железы; е) веки с ресницами;  
ж) потовые железы; з) ушные раковины.
2. У млекопитающих потовые железы:  
а) выделяют избыток солей и мочевины;  
б) обеспечивают водоотталкивающие свойства шерсти;  
в) обеспечивают охлаждение поверхности тела;  
г) предохраняют кожу от повреждений.
3. В организме коровы за сутки выделяется литров слюны:  
а) около 0,5; б) около 1,5; в) около 5; г) около 15; д) около 50.
4. Сколько камер (отделов) в желудке жвачных млекопитающих?  
а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) много.
5. Из млекопитающих насиживает яйца:  
а) утконос; б) ехидна; в) дикобраз; г) страус.
6. Пронумеруйте следующих животных (в порядке убывания) по общемировому количеству поголовья:  
Овцы, верблюды, лошади, крупный рогатый скот, свиньи, куры, козы, ламы.
7. Какие домашние животные относятся к отрядам:  
Хищные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Мозоленогие, Грызуны.
8. Онтогенез – это...?
9. Рост – это... ?
10. Развитие – это... ?
11. Эмбриональный период продолжительностью 30 дней у ...  
а) Овец, б) Свиней, в) Кроликов, г) Куры.

12. Период новорожденности (молозивный) составляет

а) 1-2 дня, б) 30 дней, в) до 2-х месяцев, г) 2-3 недели.

13. Живая масса теленка в начале месяца составила 35 кг, а к концу месяца 65 кг, среднесуточный прирост за этот период составил

а) 650 гр., б) 800 гр., в) 1000 гр., г) 1200 гр., д) 700 гр.

14. Продолжительность эмбрионального развития лошади

а) 285 дней, б) 335 дней, в) 365 дней, г) 290 дней, д) 650 дней.

15. Скорость роста характеризует:

а) абсолютный прирост, б) максимальный, в) среднесуточный прирост

г) относительный прирост

## **2. Практико-ориентированные задачи (оценка умений, владений)**

### **ОПК-4, ПК-2, ПК-3**

1. Вы пришли на работу в хозяйство, занимающееся свиноводством. До Вас отрасли внимание практически не уделяли. Чтобы внедрить в хозяйстве элементы промышленной технологии производства свинины Вам придётся пересмотреть ряд технологических моментов, в частности и в отношении разводимой породы. Выскажите свои предложения по закупке животных той или иной породы с обоснованием целесообразности Вашего выбора.

## **1. Вопросы к экзамену (оценка знаний)**

### **ОПК-4, ПК-2, ПК-3.**

1. Основные закономерности роста и развития сельскохозяйственных животных.
2. Основные этапы онтогенеза.
3. Неравномерность роста и развития.
4. Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный период.
5. Управление индивидуальным развитием животных в постэмбриональный период.
6. Типы роста сельскохозяйственных животных.
7. Биологические особенности размножения крупного рогатого скота.
8. Биологические особенности крупного рогатого скота.
9. Особенности строения и функции молочной железы крупного рогатого скота.
10. Показатели мясной продуктивности крупного рогатого скота и их определение.
11. Онтогенетические особенности развития крупного рогатого скота.
12. Экстерьерные и конституциональные особенности крупного рогатого скота.
13. Методы разведения крупного рогатого скота.

14. Технология и способы содержания крупного рогатого скота.
15. Биологические особенности пищеварения крупного рогатого скота.
16. Породы крупного рогатого скота.
17. Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности крупного рогатого скота.
18. Мясная продуктивность крупного рогатого скота. Учет и оценка мясной продуктивности.
19. Понятие о продуктивности сельскохозяйственных животных.
20. Показатели молочной продуктивности коров.
21. Методы учета и оценки молочной продуктивности коров.
22. Характеристика качественных и количественных показателей молочной продуктивности коров.
23. Значение свиноводства. Хозяйственно-биологические особенности свиней.
24. Хозяйственно-полезные признаки, характеризующие продуктивность свиней.
25. Особенности роста и развития свиней.
26. Изменение биологических особенностей и продуктивных качеств в процессе одомашнивания свиней.
27. Биологические особенности пищеварения свиней.
28. Породы свиней.
29. Виды продуктивности в свиноводстве.
30. Методы оценки и учета продуктивности свиней.
31. Биологические особенности разведения и воспроизводства свиней.
32. Биологические основы кормления и содержания свиней.
  
33. Экстерьерные и конституциональные особенности лошадей.
34. Мясная и молочная продуктивность лошадей, особенности строения вымени.
35. Хозяйственно-биологические особенности лошадей.
36. Биологические особенности воспроизводства лошадей.
37. Биологические особенности кормления и содержания лошадей.
38. Биологические особенности техники разведения лошадей.
39. Породы лошадей.
40. Биологические особенности кормления овец и коз.
41. Строение пищеварительной системы овец и коз.
42. Хозяйственно-биологические особенности овец.
43. Породы овец.
44. Породы коз.
45. Мясная и молочная продуктивность овец.
46. Продуктивность овец и коз.
47. Шерстная продуктивность и факторы на нее влияющие.
48. Продуктивно-биологические особенности овец и коз.
49. Оценка овец по шерстной продуктивности.
50. Хозяйственно-биологические особенности кроликов.

- 51.Мясная и шкурковая продуктивность кроликов.
- 52.Особенности воспроизводства кроликов.
- 53.Плодовитость, особенности размножения кроликов.
- 54.Биологические особенности сельскохозяйственной птицы. Особенности размножения птицы
- 55.Народнохозяйственное значение и сельскохозяйственное значение птицы.
- 56.Продуктивность сельскохозяйственной птицы.
- 57.Яичная продуктивность и факторы, на нее влияющие.
- 58.Мясная продуктивность птицы. Выращивание цыплят-бройлеров.
- 59.Морфологические признаки, химический состав и физиологические свойства яйца домашней птицы.
- 60.Воспроизводство птицы.

### **8.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, владений, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за дисциплиной «Биология животных (по видам)», осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

*Текущий контроль* проводится в течение семестра и организуется с помощью оценочных средств, формы которых указаны в п. 8.4. Конкретные контрольные задания, используемые для текущего контроля, представлены в планах практических занятий.

*Промежуточная аттестация* осуществляется в форме экзамена на 1 курсе во 2-м семестре.

**Экзамен** проводится в комбинированной форме в два этапа.

На первом этапе обучающиеся проходят тестовый контроль (бланковое тестирование) теоретических знаний по дисциплине (основой тестирования являются вопросы лекционного материала, практических занятий, а также тем для самостоятельного изучения). Вариант содержит 15 заданий. На его решение отводится до 40 мин. На первом этапе обучающиеся, которые правильно ответили менее чем на 55 % тестовых заданий, получают оценку «неудовлетворительно» и в втором этапе не участвуют. На втором этапе оценивается умение обучающихся решать практико-ориентированные задачи. Обучающемуся предлагается решить 1 задачу, на ее решение отводится не более 40 мин.

Итоговый результат определяется на основе процента правильных ответов на тестовые задания и полноты решения задачи в соответствии со следующей шкалой:

<b>Оценка</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)</b>	
<b>«Отлично»</b>	Обучающийся верно ответил на 85-100 % тестовых заданий	Правильно изложено решение задачи; при изложении были допущены 1-2 незначительные ошибки, обучающийся правильно ответил на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания обучающимся данного материала
<b>«Хорошо»</b>	Обучающийся верно ответил на 70-84 % тестовых заданий	Обучающимся неполно изложено решение; при изложении допущена одна существенная ошибка, допущены неточности при формулировке понятий; присутствует нарушение последовательности при решении задачи, затрудняется при ответах на вопросы преподавателя
<b>«Удовлетворительно»</b>	Обучающийся верно ответил на 55-69 % тестовых заданий	Обучающимся неполно изложено решение (не менее 55 % от полного); при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки, присутствует нарушение последовательности в решении задачи, затрудняется при ответах на вопросы преподавателя
<b>«Неудовлетворительно»</b>	Обучающийся верно ответил на 0-54 % тестовых заданий	Неполно изложено решение (не менее 55 % от полного); при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки, нарушена логика и последовательность решения задачи обучающийся не может ответить на вопросы преподавателя

как средняя оценка за теоретические знания, определяемые при тестировании и оценки умения решать задачи по формуле:

$$ИО = \frac{ТО + ЗО}{2}$$

где ИО – итоговая оценка;

ТО – оценка за теоретические знания по итогам тестирования;

ЗО – оценка за решение задачи по итогам второго этапа.

Экзамен проводится в установленное расписанием время. Во время проведения экзамена в аудитории одновременно присутствует не более 10 обучающихся.

## **9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### Основные учебники и учебные пособия

1. Биология животных по видам [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. С.П. Бугаев. – Курск: Курская ГСХА, 2015. – 189 с. – Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.
2. Чикалёв А.И. Основы животноводства [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Чикалёв, Ю.А. Юлдашбаев. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 208 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56175>.
3. Кахикало В.Г. Разведение животных [Электронный ресурс]: учебник / В.Г. Кахикало [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 448 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44758>

### Дополнительная литература

1. Бессарабов Б.Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда. – Санкт-Петербург: Лань, 2012. – 352 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4314>.
2. Кахикало В.Г. Практикум по разведению животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко ; под ред. В.Г. Кахикало. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 320 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32818>.
3. Кибкало Л.И. Перспективные породы и породные типы сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Л.И. Кибкало, Н.И. Жеребилов, Н.В. Сидорова. – Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2014.– 400 с.
4. Костомахин Н.М. Скотоводство / Н.М. Костомахин. – Москва: Лань, 2007. – 432с.
5. Кочиш И.И. Птицеводство / И.И. Кочиш, М.Г. Петраш.– Москва: КолосС, 2007. – 414 с.
6. Кузнецов А.Ф. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни их диагностика и лечение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Ф. Кузнецов [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2007. – 624 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/602>
7. Кузнецов А.Ф. Свиньи: содержание, кормление и болезни. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Ф. Кузнецов. – Санкт-Петербург: Лань, 2007. — 544 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/218>.
8. Мирось В.В. Овцеводство и козоводство / В. В. Мирось, А. С. Фомина. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. - 220 с. : ил.
9. Содержание, кормление и болезни лошадей [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Стекольников [и др.]; под ред. А.А. Стекольников. — Санкт-Петербург: Лань, 2007. – 624 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/383>.

10. Чикалев А.И. Овцеводство: учебник для вузов / А.И. Чикалев. – Санкт-Петербург: Курс; ИНФРА-М, 2015. - 200 с.: ил.

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

1. Агропортал России [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://agroforum.su>
2. Агрегатор научных новостей. Новости науки [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://novostinauki.ru>
3. Элементы большой науки [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://elementry.ru>
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>
5. Российская библиотечная ассоциация [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.rba.ru>
6. Министерство сельского хозяйства [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.mcx.ru>
7. Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства имени академика Л.К. Эрнста [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.vij.ru>

## **11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к изучению дисциплины «Биология животных (по видам)», обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, владений и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

*- посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);*

*- своевременная подготовка к практическим занятиям и активное участие в них;*

*- систематическая самостоятельная работа.*

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, социальном и производственном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной дея-

тельности, общественной и частной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению скотоводства. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы обучающегося по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающимся рекомендуется пользоваться *планами практических занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Биология животных (по видам)»*, разработанными автором настоящей программы (выдаются обучающимся в электронной форме).

Готовясь к практическим занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, владений и компетенций, приведенным в каждом плане (необходимый план можно найти по номеру и названию темы). Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения или невладения знаниями, умениями и компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых на практическое занятие основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум (указан в глоссарии в каждом плане). Для овладения глоссарием рекомендуется составить краткий конспект терминов и провести самопроверку (устную или письменную).

Далее следует переходить к указанным в плане заданиям. Задания делятся на общие и индивидуальные. Общие задания являются обязательными для всех. Каждое из них нужно постараться выполнить. Индивидуальные задания выполняются по желанию обучающегося выборочно (обязательное выполнение индивидуальных заданий осуществляется во время контактной работы обучающегося с преподавателем в аудитории). Выполнение индивидуальных заданий гарантирует возможность более глубокого овладения знаниями, умениями, владениями и компетенциями.

Если в плане практического занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Также можно самому составить подобные задания по теме предстоящего занятия, для этого использовать не только закрытую форму вопросов, но и другие: открытую, на установление соответствия и последовательности. Выполнение таких заданий считается творческой работой обучающегося и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

Обязательными для выполнения всеми обучающимися являются производственные задачи, поскольку именно они дают возможность проверить, насколько полно обучающийся овладел компетенциями, закрепленными за дисциплиной. Для ответов на эти задачи может потребоваться чтение дополнительной литературы, которая указана в каждом плане. Также полезно обратиться к ресурсам сети «Интернет» (указываются для каждой темы). Поощряется самостоятельное составление подобных задач для предстоящего занятия. Эта работа также считается творческой и высоко оценивается преподавателем.

Обучающийся может подготовить к практическому занятию вопросы, которые остались для него непонятными или требуют уточнения, конкретизации. Свои вопросы необходимо задать преподавателю на практическом занятии.

Одной из форм обучения является самостоятельная работа.

*Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Биология животных (по видам)»*

Самостоятельная работа помогает обучающемуся правильно распределить время при изучении дисциплины. Она предполагает реализацию индивидуального творческого потенциала всех обучающихся.

Ознакомление с методическими рекомендациями полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

В процессе изучения дисциплины обучающимся следует систематически заниматься самостоятельной работой по предлагаемым темам. Каждая выносимая на самостоятельное изучение тема в методических рекомендациях имеет следующую структуру:

- тема и количество часов, отводимых на ее изучение;
- перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение;
- задания: общие и индивидуальные;
- вопросы для самопроверки;
- перечень форм контроля преподавателя;
- список литературы и других информационных источников для самостоятельного изучения.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, не рассматриваются на лекциях и практических занятиях. Изучение этих вопросов направлено на углубление и расширение знаний в области скотоводства и смежных с ним дисциплин. Вопросы составлены с учетом современной ситуации в хозяйствах различных мощностей и форм собственности и возрастных особенностей обучающихся, поэтому представляют интерес для аудитории.

Для изучения этих вопросов рекомендована учебная и научная литература, работа с которой является важной частью самостоятельной работы. Эта работа способствует подготовке обучающегося к устным ответам на практических занятиях, контрольному тестированию, решению практико-ориентированных задач, промежуточной аттестации и, в конечном итоге, - овладению компетенциями, закрепленными за дисциплиной. В процессе изу-

чения литературы рекомендуется делать записи, выписки, составлять тезисы, аннотации.

Предлагаемые задания направлены не только на запоминание самостоятельно изученного учебного материала, но и на развитие умений, владений и компетенций. Общие задания выполняются в полном объеме, выполнение индивидуальных заданий желательно. Цель индивидуальных заданий – заинтересовать обучающегося изучаемым материалом и стимулировать его к приобретению новых знаний, профессионально, социально и личностно значимых умений, владений и компетенций.

Комплексный подход к изучению дисциплины, обеспечиваемый лекционными и практическими занятиями, самостоятельной работой обучающихся, обеспечивает освоение указанных в п.3 настоящей программы знаний, умений, владений и компетенций.

### **Перечень вопросов для подготовки к экзамену**

- 1.Значение и современное состояние животноводства в РФ.
- 2.Биологические особенности сельскохозяйственной птицы. Особенности размножения птицы
- 3.Продуктивность сельскохозяйственной птицы.
- 4.Хозяйственно-биологические особенности кроликов.
- 5.Биологические особенности пушных зверей.
- 6.Мясная и молочная продуктивность лошадей, особенности строения вымени.
- 7.Мясная и молочная продуктивность овец.
- 8.Биологические особенности размножения крупного рогатого скота.
- 9.Мясная и шкурковая продуктивность кроликов.
- 10.Биологические особенности крупного рогатого скота.
- 11.Продуктивность овец и коз.
- 12.Яичная продуктивность и факторы, на нее влияющие.
- 13.Значение свиноводства. Хозяйственно-биологические особенности свиней.
- 14.Хозяйственно-биологические особенности овец.
- 15.Хозяйственно-биологические особенности лошадей.
- 16.Шерстная продуктивность и факторы на нее влияющие.
- 17.Особенности роста и развития свиней.
- 18.Особенности воспроизводства кроликов.
- 19.Особенности воспроизводства лошадей.
- 20.Мясная продуктивность птицы. Выращивание цыплят-бройлеров.
- 21.Особенности строения и функции молочной железы крупного рогатого скота.
- 22.Онтогенетические особенности развития свиней.
- 23.Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности крупного рогатого скота.

- 24.Мясная продуктивность крупного рогатого скота. Учет и оценка мясной продуктивности.
- 25.Виды продуктивности в свиноводстве.
- 26.Продуктивно-биологические особенности овец и коз.
- 27.Морфологические признаки, химический состав и физиологические свойства яйца домашней птицы.
- 28.Изменение биологических особенностей и продуктивных качеств в процессе одомашнивания свиней.
- 29.Оценка овец по шерстной продуктивности.
- 30.Понятие о продуктивности сельскохозяйственных животных.
- 31.Биологические особенности пушных зверей.
- 32.Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный период.
- 33.Мясная и молочная продуктивность лошадей, особенности строения вымени.
- 34.Мясная и молочная продуктивность овец.
- 35.Мясная и шкурковая продуктивность кроликов.
- 36.Биологические особенности крупного рогатого скота.
- 37.Значение свиноводства. Хозяйственно-биологические особенности свиней.
- 38.Хозяйственно-биологические особенности овец.
- 39.Состав молока у различных видов сельскохозяйственных животных.
- 40.Хозяйственно-биологические особенности лошадей.
- 41.Яичная продуктивность и факторы, на нее влияющие.
- 42.Шерстная продуктивность и факторы на нее влияющие.
- 43.Онтогенетические особенности развития крупного рогатого скота.
- 44.Народнохозяйственное значение и сельскохозяйственное значение птицы.
- 42.Особенности роста и развития свиней.
- 46.Особенности воспроизводства кроликов.
- 47.Воспроизводство птицы.
- 48.Особенности воспроизводства лошадей.
- 49.Мясная продуктивность птицы. Выращивание цыплят-бройлеров.
- 50.Особенности строения и функции молочной железы крупного рогатого скота.
- 51.Хозяйственно-полезные признаки, характеризующие продуктивность свиней.
- 52.Онтогенетические особенности развития свиней.
- 53.Факторы, влияющие на уровень молочной продуктивности крупного рогатого скота.
- 54.Мясная продуктивность крупного рогатого скота. Учет и оценка мясной продуктивности.
- 55.Продуктивно-биологические особенности овец и коз.
- 56.Морфологические признаки, химический состав и физиологические свойства яйца домашней птицы.

- 57.Изменение биологических особенностей и продуктивных качеств в процессе одомашнивания свиней.
- 58.Оценка овец по шерстной продуктивности.
- 59.Показатели мясной продуктивности крупного рогатого скота и их определение.
- 60.Плодовитость, особенности размножения кроликов.

## **12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

- использование пакета Microsoft Office для чтения лекций с использованием слайд-презентаций, подготовки докладов, и т.п.

## **13. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины**

Для преподавания дисциплины «Биология животных (по видам)» на современном уровне необходимы:

- мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран) для демонстрации на лекционных и практических занятиях подготовленных автором программы и разрабатываемых обучающимися презентаций (слайд-фильмов),
- компьютерный класс для проведения компьютерного тестирования (не менее 12 компьютеров).

## **14. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Планы практических занятий по дисциплине.
2. Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

## **15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья по их заявлению предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставляются услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

**а) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий обучающемуся необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записать под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- обучающемуся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий обучающемуся необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записать под диктовку);
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию обучающегося экзамен может проводиться в письменной форме;
- при необходимости обучающимся предоставляются услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**в) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию обучающегося экзамен проводится в устной форме.