
	Факультет	Естественных наук
	Кафедра	Биологии и экологии
	Направление подготовки	06.03.01 Биология
	Направленность (профиль)	Биоэкология
	Биологические основы сельского хозяйства	

Министерство образования и науки Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»  
 ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»

УТВЕРЖДЕНА  
 на заседании  
 Ученого совета университета  
 протокол №8 от 31 августа 2017 г.

## Рабочая программа дисциплины «Биологические основы сельского хозяйства»

**Трудоемкость: 3 зачетные единицы**  
**Квалификация выпускника: Бакалавр**  
**Форма обучения: очная**  
**Год начала подготовки: 2014**

Заведующий кафедрой БиЭ  А.А. Короткова

Декан факультета ЕН  И.В. Шахкельдян

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата.....	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.....	4
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	6
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	7
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	7
6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	7
6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	7
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	15
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	16
7.1. Основная литература.....	16
7.2. Дополнительная литература.....	16
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	16
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	16
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	17
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	18
12. Аннотация рабочей программы дисциплины.....	19
13. Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины.....	20
Разработчик (и):.....	21

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины (модуля).

Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции)	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
владение базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3)	<p><b><u>Выпускник знает:</u></b> теоретические основы биологических особенностей с.-х животных, основные систематические группы животных, происхождение, хозяйственно-полезные характеристики, зооигиенические условия содержания животных</p> <p><b><u>Умеет:</u></b> отличать различные группы с.-х животных, определять представителей различных групп животных, характеризовать различные породы животных</p> <p><b><u>Владеет и (или) имеет опыт деятельности:</u></b> методами таксономических исследований животных.</p>	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП
способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2)	<p><b><u>Выпускник знает:</u></b> Принципы и методы получения и анализа информации в области биологических основ сельского хозяйства</p> <p><b><u>Умеет:</u></b> Анализировать информацию в области биологических основ сельского хозяйства</p> <p><b><u>Владеет и (или) имеет опыт деятельности:</u></b> Представлениями о биологических основах сельского хозяйства</p>	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Биологические основы сельского хозяйства» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 учебного плана. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин «Экология», «Зоология беспозвоночных» и «Зоология позвоночных» и является основой для успешного изучения следующих дисциплин: «Генетика и эволюция», «Биоэкология», «Биогеография животных», «Методы биоэкологических исследований», «Биоэкологический мониторинг», а также дальнейшей профессиональной деятельности в области биологии и экологии.

К началу изучения дисциплины студенты должны владеть знаниями по систематике живых организмов и общей экологии.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем зачетных единиц / часов по формам обучения
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>3/108</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>22</b>
в том числе:	
лекции	8
практические занятия	12
Контроль самостоятельной работы студента	2
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>86</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лекционным занятиям	20
внеаудиторная самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям	30
выполнение заданий для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE	30
подготовка к зачету	6
Промежуточная аттестация в форме зачета	

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

#### Очная форма обучения

Наименование тем (разделов).	Количество академических или астрономических часов по видам учебных занятий			
	Занятия лекционного типа	Занятия практического типа	Другие виды учебных занятий	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1. Введение. Понятие и социальное значение животноводства	0,5	1		8
Тема 2. Корма для сельскохозяйственных животных. Основы кормления сельскохозяйственных животных..	1	1		8
Тема 3. Основы селекционной работы с сельскохозяйственными животными.	1	1		8
Тема 4. Условия содержания сельскохозяйственных животных.	1	2		8

Тема 5. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота, технология производства молока и говядины	1	1		8
Тема 6. Биологические и хозяйственные особенности свиней, технология производства свинины.	1	1		10
Тема 7. Биологические и хозяйственные особенности овец, технология производства шерсти и мяса.	1	1		10
Тема 8. Птицеводство, технология производства яиц и мяса птицы.	1	2		10
Тема 9. Кролиководство, технология содержания и разведения	0,5	2		10
Контроль самостоятельной работы студентов			2	
Подготовка к зачету				6
<b>ИТОГО 108</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>86</b>

### **Тема 1. Понятие и социальное значение технологии животноводства.**

Понятие о технологии, технологических процессах в животноводстве. Зоотехническая наука – теоретическая основа прогрессивного ведения животноводства. Связь зоотехнии с биологическими науками. Основные морфофизиологические изменения сельскохозяйственных животных.

### **Тема 2. Корма для сельскохозяйственных животных. Основы кормления сельскохозяйственных животных..**

Основные корма, их классификация, использование. Минеральные и витаминные подкормки. Кормопроизводство. Основы питания сельскохозяйственных животных. Значение сбалансированного кормления в повышении продуктивности. Перевариваемость и питательность кормов. Пищеварение у животных. Комплексная оценка питательности кормов. Определение питательности кормов.

### **Тема 3. Основы селекционной работы с сельскохозяйственными животными.**

Происхождение сельскохозяйственных животных: крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, свиней, птиц. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных (чистопородные, межвидовые, межпородные. Понятие о бонитировке животных

### **Тема 4. Условия содержания сельскохозяйственных животных.**

Понятие о зоогиgiene. Влияние основных параметров окружающей среды на организм животных (температура, влажность, газовый состав, микрофлора). Оптимальные нормы этих параметров воздуха в помещениях для животных. Зоогиgienические требования к помещениям, кормам, воде, средствам механизации для сельскохозяйственных животных

### **Тема 5. Крупный рогатый скот, технология производства молока и говядины**

Типы конституции, экстерьерные особенности животных в связи с направлением их продуктивности. Основные породы молочного, мясного и мясомолочного направлений. Содержание и кормление коров в зимний (стойловый) и летний (пастбищный) периоды. Нормы кормления и рационы для коров. Технология получения молока, образование и секреция молока, состав молока. Доильные установки и аппараты. Производство молока на промышленной основе. Выращивание и откорм крупного рогатого скота.

### **Тема 6. Свиноводство, технология производства свинины.**

Основные породы свиней. Выращивание и откорм свиней. Составление рационов. Производство свинины на промышленной основе и в условиях мелкотоварных хозяйств.

### **Тема 7. Овцеводство, технология производства шерсти и мяса.**

Основные породы овец. Особенности разведения, кормления и содержания овец. Основные технологические свойства шерсти. Сроки стрижки овец.

**Тема 8. Птицеводство, технология производства яиц и мяса птицы.**

Происхождение и породы (продуктивные и племенные качества): кур, индеек, уток, гусей, перепелов, мясных голубей. Содержание, нормы кормления и рационы для птицы. Содержание кур, индеек, уток, гусей, перепелов, мясных голубей. Производство яиц и птичьего мяса в различных категориях хозяйств

**Тема 9. Кролиководство, технология содержания и разведения**

Породы кроликов. Разведение, кормление, содержание кроликов. Пушное звероводство, другие отрасли животноводства. Лекция с применением мультимедийных технологий и раздаточным материалом для студентов

**5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Самостоятельная работа обучающихся, направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений, повышение творческого потенциала студентов и заключается:

- в работе студентов с лекционным материалом, поиске и анализе литературы и электронных источников информации по заданной проблеме;
- в изучении теоретического материала к практическим занятиям;
- в выполнении заданий для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE
- в подготовке к зачету.

Комплект учебно-методического сопровождения дисциплины (опорные конспекты лекций, методические рекомендации по выполнению практических работ, электронный вариант РПД), доступен студентам в ЭБС, в системе управления обучением MOODLE, из локальной сети ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л. Н. Толстого» и с сайта университета из раздела «Электронное обучение» и может использоваться в процессе выполнения самостоятельной работы.

При подготовке к лекционным и практическим занятиям студентам доступны следующие учебно-методические ресурсы:

1. Основы животноводства [Текст] : методическое пособие / авт. сост. А. В. Аралов. - Тула : Изд-во ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2010. - 40 с.
2. Биологические основы сельского хозяйства: Учеб. для студ. Пед. ВУЗов / И.М. Ващенко, в.Г. Лошаков, Б.А. Ягодин и др.; под ред. И.М. Ващенко. – М.: Изд. Центр «Академия», 2004. – 544 с.
3. Биологические основы сельского хозяйства: Методические рекомендации к лабораторно-практическим занятиям /Авт. – сост.: Песцова С.Т., Аралов А.В., Горелова С.В., Песцов Г.В. — Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л.Н. Толстого, 2005. – 114 с.
4. Родионов Г.В., Табакова Л.П., Табаков Г.П. Технология производства, переработки и хранения животноводческой продукции.- М.: КолосС, 2005.- 511 с.
5. Методическое пособие для выполнения самостоятельной работы студентами по дисциплине «Биологические основы сельского хозяйства» / Авт.- сост. Г.В. Песцов, А.В. Аралов, С.Т. Песцова, М.А. Чепурнова. – Тула: Изд-во ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2005 – 44 с.
6. Мурусидзе Д.Н. Технология производства продукции животноводства [Текст] : учебник для студ.вузов / Д. Н. Мурусидзе. - [Б. м.] : КолосС, 2005. - 432 с. : ил.
7. Кормопроизводство [Текст ] : учеб.пособие / В.Л. Сельманович.- М.: Новое знание,2008.- 256с.
8. Мясное птицеводство [Текст] : учебное пособие для студ.вузов / под ред. В. И. Фисинина. - СПб. : Лань, 2007. - 416 с. : ил.
9. Родионов Г.В. Животноводство [Текст] : учебник для студ.вузов / Г. В. Родионов, А.Н. Арилов. - [Б. м.] : СПб.: Лань, 2014.
10. Бессарабов Б.Ф., Бондарев Э.И, Столляр Т.А. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы [Текст] : Учебник для вузов / Б.Ф. Бессарабов, Бондарев Э.И, Столляр Т.А. – СПб : Лань, 2005. -352 с

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формирование компетенций «владение базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов» (ОПК-3), «способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований» (ПК-2) осуществляется в несколько этапов в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП, соотнесенными с планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике.

### 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	теоретические основы биологических особенностей с.-х животных, основные систематические группы животных, происхождение, хозяйственно-полезные характеристики, зоогигиенические условия содержания животных; принципы и методы получения и анализа информации в области биологических основ сельского хозяйства	Критерии оценивания компетенций формируются на основе балльно-рейтинговой системы по общей сумме баллов, превышающей установленное минимальное значение балльно-рейтинговой шкалы
Умения	отличать различные группы с.-х животных, определять представителей различных групп животных, характеризовать различные породы животных; анализировать информацию в области биологических основ сельского хозяйства	
Навыки	методами таксономических исследований животных; Представлениями о биологических основах сельского хозяйства	

Критерии оценивания компетенций формируются на основе балльно-рейтинговой системы с помощью всего комплекса методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих данный этап формирования компетенций (пункты 6.3, 6.4).

### 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине осуществляется при помощи следующих средств:

#### Перечень примерной тематики реферативных работ

1. Происхождение и биологические свойства сельскохозяйственных животных.
2. Методы разведения сельскохозяйственных животных.

3. Организация племенной работы в животноводстве.
4. Влияние различных факторов на продуктивность сельскохозяйственных животных.
5. Зоогигиеническая оценка помещений для животных
6. Микроклимат животноводческих помещений для сельскохозяйственных животных, технические средства для его создания.
7. Водоснабжение и поение сельскохозяйственных животных.
8. Технические средства для санитарно-гигиенических мероприятий в животноводческих помещениях.
9. Физиологическое значение питательных веществ , химический состав кормов.
10. Питательность и перевариваемость кормов, основы нормированного кормления.
11. Классификация кормов, виды кормов, их характеристики.
12. Технология приготовления силоса, способы консервирования кормов при силосовании.
13. Технология приготовления сенажа.
14. Способы заготовки трав на сено.
15. Корма животного происхождения.
16. Способы подготовки кормов к скармливанию.
17. Воспроизводство и выращивание молодняка крупного рогатого скота.
18. Нормы кормления и рациона дня крупного рогатого скота, особенности кормления высокопродуктивных коров.
19. Особенности стойлового содержания крупного рогатого скота.
20. Столово-пастбищная система содержания крупного рогатого скота.
21. Машинное доение коров.
22. Технология и оборудование для первичной обработки молока.
23. Технология производства говядины с полным циклом производства.
24. Мясное скотоводство.
25. Продуктивность, хозяйственно-биологические особенности свиней.
26. Основные породы свиней, разводимы на территории РФ.
27. Воспроизводство и особенности разведения свиней.
28. Основные системы содержания свиней.
29. Нормы кормления и содержания свиней.
30. Особенности выращивания молодняка свиней.
31. Технология производства свинины в различных категориях хозяйств.
32. Продуктивность, хозяйственно-биологические особенности овец.
33. Основные породы овец, разводимые на территории РФ.
34. Воспроизводство, особенности разведения и выращивание овец.
35. Содержание, нормы кормления овец.
36. Производство баранины.
37. Подготовка и организация стрижки овец.
38. Биологические и хозяйственные особенности птицы. Основные виды продукции птицеводства.
39. Виды и породы сельскохозяйственной птицы.
40. Основы племенной работы с птицей.
41. Инкубация яиц и выращивание молодняка сельскохозяйственной птицы.
42. Основы кормления и содержания сельскохозяйственной птицы.
43. Основные принципы организации технологических процессов при производстве яиц и мяса птицы.
44. Способы выращивания мясных цыплят.
45. Содержание и выращивание кроликов.
46. Пушное звероводство.
47. Состояние коневодства в современных условиях, особенности кормления и содержания.

**Контрольные вопросы и задания:**



*Тема: Понятие и социальное значение технологий животноводства.*

1. Дайте определение животноводческой фермы и комплекса.
2. Назовите признаки лежащие в основе классификации животноводческих предприятий?
3. Каковы размеры предприятий товарных и племенных ферм при производстве молока и говядины?
4. Назовите основные виды производственных животноводческих помещений, предприятий крупного рогатого скота.
5. Для каких целей устраивают выгульные площадки (выгульно – кормовые дворы)?
6. Что представляет собой генеральный план животноводческой фермы?
7. Сформулируйте основные требования, которые необходимо учитывать при проектировании генерального плана животноводческого предприятия.
8. Какие технологические требования предъявляют к зданиям и сооружениям свиноводческим предприятиям?
9. Перечислите основные принципы производства продукции птицеводческих предприятий на промышленной основе.
10. Охарактеризуйте размеры и номенклатуру птицеводческих предприятий.
11. Каковы размеры и структура коневодческих предприятий?
12. Опишите технологические процессы, предусмотренные для кумысной фермы на 50 кобыл.
13. Напишите рекомендуемые размеры кролиководческих и звероводческих предприятий.
14. Опишите системы клеточного содержания кроликов.

*Тема: Корма для сельскохозяйственных животных.*

1. Какие питательные вещества входят в состав кормов?
2. Укажите значение белков, витаминов, минеральных веществ для с-х животных?
3. Почему животным необходимы углеводы и жиры?
4. От чего зависит переваримость корма?
5. Какова разница между нормой кормления и рационом?
6. В чем заключаются основные преимущества зеленых кормов?
7. От чего зависит качество силоса?
8. Назовите причины потерь питательных веществ при заготовке сена.
9. Каковы различия между травяной мукой, сеном, сенажом и силосом?
10. В чем заключается кормовая ценность корнеплодов?
11. Как используют отходы технического производства?
12. Как подготовить солому к скармливанию, чтобы повысить ее питательность и переваримость?
13. Для чего необходимо в кормлении с-х животных использовать конц.корма и комбикорма?

*Тема: Основы селекционной работы с сельскохозяйственными животными.*

1. Перечислите изменения свойств животных произошедших в процессе одомашнивания.
2. Какое значение имеют наследственность и изменчивость в селекции животных?
3. Что такое генная инженерия?
4. Каково значение экстерьера при оценке направления и уровня продуктивности сельскохозяйственных животных?
5. Расскажите об интерьере и конституции животных.
6. Какие типы конституции сельскохозяйственных животных и птиц вы знаете?
7. Назовите основные факторы пороодообразования. Дайте определение породы.
8. Какие факторы влияют на эффективность отбора?
9. Каковы формы и принципы подбора?
10. Что такое инбридинг, инбредная депрессия?
11. Каково значение чистопородного разведения сельскохозяйственных животных в племенной работе?
12. Назовите виды скрещивания применяемые при разведении животных и для каких целей?
13. Что такое племенное дело? Каковы его задачи?

*Тема: Условия содержания сельскохозяйственных животных.*

1. Как выбрать участок для строительства фермы или комплекса?

2. Опишите физические свойства, которыми должны обладать строительные материалы для животноводческих зданий.
3. Перечислите требования к основным частям зданий.
4. Что такое терморегуляция зданий и как она осуществляется?
5. Как действуют высокие и низкие температуры и влажность воздуха на здоровье и продуктивность животных?
6. Чем отличается воздух в помещениях для животных от атмосферного?
7. Каковы параметры температуры и влажности в животноводческих помещениях?
8. Какова предельно допустимая концентрация вредных газов в воздухе помещений для животных?
9. Перечислите системы вентиляции и отопления животноводческих помещений.
10. Какие технические средства применяют для создания микроклимата в животноводческих помещениях?
11. Объясните причину и суть профилактических санитарно – гигиенических мероприятий, проводимых на животноводческих фермах и комплексах.

*Тема: Крупный рогатый скот, технология производства молока и говядины.*

1. Перечислите биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота.
2. Расскажите о видах продуктивности крупного рогатого скота.
3. Какие факторы влияют на повышение удоев коров?
4. Что такое лактация и лактационная кривая?
5. По каким показателям можно судить о мясной продуктивности крупного рогатого скота?
6. Каковы принципы классификации пород скота по направлению продуктивности?
7. Какие породы крупного рогатого скота разводят в России? Охарактеризуйте их.
8. Перечислите особенности размножения крупного рогатого скота.
9. Какова структура стада молочного скота?
10. Охарактеризуйте особенности выращивания телят в профилакторный, молочный и послемолочный периоды.
11. Какие корма и в каком количестве дают дойным и сухостойным коровам?
12. Назовите преимущества и недостатки привязного и беспривязного способов содержания.
13. Как стимулировать проявление рефлекса молокоотдачи?
14. С помощью каких доильных аппаратов и установок проводят доение коров?
15. Назовите основные показатели качества молока.
16. В чем заключается первичная обработка молока?
17. Чем вызвана необходимость применения поточно – цеховой системы в молочном скотоводстве?
18. Назовите и охарактеризуйте особенности содержания крупного рогатого скота при производстве говядины.

*Тема: Свиноводство, технология производства свинины.*

1. Перечислите хозяйственно-биологические особенности свиней.
2. Какие показатели характеризуют продуктивность свиней?
3. Назовите основные породы свиней, разводимые в России.
4. Каким требованиям должны отвечать матки, выделяемые в основную и проверяемую группы?
5. Каковы сроки полового созревания хряков и свиноматок и их случки (осеменения)?
6. Расскажите об особенностях содержания и кормления супоросных свиноматок.
7. Какие трудности существуют при выращивании поросят-сосунов и поросят-отъемышей?
8. Дайте характеристику видам откорма свиней.
9. Каковы особенности промышленных технологий производства свинины? Дайте характеристику основным базовым технологиям производства свинины.
10. Назовите факторы, влияющие на эффективность технологий производства свинины.

*Тема: Овцеводство, технология производства шерсти и мяса.*

1. Каковы биологические особенности овец?
2. Расскажите о строении шерстных волокон разных видов.
3. Дайте характеристику основным видам шерсти.
4. Дайте характеристику физико-техническим свойствам шерсти.
5. Какие факторы влияют на мясную продуктивность?

6. В чем состоят особенности молочности овец?
7. Дайте общую характеристику тонкорунных овец шерстного, мясо-шерстного и шерстно-мясного направлений продуктивности.
8. Какие породы полутонкорунного направления продуктивности вы знаете?
9. В чем заключаются отличительные особенности овец романовской породы?
10. Назовите способы случки овец.
11. В чем преимущества и недостатки зимнего и весеннего ягнения овец?
12. В чем преимущества и недостатки раннего отъема ягнят от овцематки?
13. Какие методы выращивания ягнят вы знаете?
14. Расскажите об особенностях кормления овец различных половозрастных групп.
15. В чем заключаются особенности пастбищного содержания овец?
16. Расскажите об организации стрижки овец полутонкорунных и грубошерстных пород.

*Тема: Птицеводство, технология производства яиц и мяса птицы.*

1. Расскажите о биологических особенностях птицы.
2. Дайте определение породы, линии, кросса.
3. Какие виды и породы сельскохозяйственной птицы разводят в России?
4. Какими показателями характеризуется яичная и мясная продуктивность птицы?
5. Охарактеризуйте основные инкубационные качества яиц.
6. Какой температурно-влажностный режим необходимо поддерживать при инкубации яиц?
7. Что такое инкубаторий и каково его назначение?
8. Какова последовательность технологических процессов при инкубации яиц?
9. Расскажите об устройстве инкубатора.
10. В чем заключаются особенности выращивания цыплят в клетках и на глубокой подстилке?
11. Назовите основные технологические параметры при содержании взрослой птицы яичных и мясных пород.
12. Расскажите о кормлении и содержании родительского и промышленного стада кур разного направления продуктивности.
13. Какой световой режим для молодняка и взрослой птицы необходимо поддерживать в птичнике?
14. Какие корма и питательные вещества включают в состав полнорационных комбикормов при кормлении сельскохозяйственной птицы?
15. Опишите базовую технологию производства мяса птицы при выращивании бройлеров в клеточных батареях.

*Тема: Кролиководство, технология содержания и разведения.*

1. Перечислите биологические особенности кроликов.
2. Назовите основные породы кроликов.
3. Расскажите об основных методах выращивания кроликов.
4. Какие системы содержания кроликов вы знаете?
5. Назовите основные корма, скармливаемые кроликам.
6. В чем заключаются биологические особенности пушных зверей?
7. Как содержат пушных зверей?
8. Каковы особенности кормления пушных зверей?

**Тестовые задания по технологии животноводства для проведения текущего контроля:**

*Морфологические и биологические изменения животных в процессе одомашнивания.*

1. Выберите признак, характеризующий прирученное животное:
  - а) утрата оборонительного рефлекса;
  - б) не размножаются или редко;
  - в) изменение окраски;
  - г) повышение продуктивности.
2. Рекордное количество молока, которое корова может дать за сутки в РФ:
  - а) 82 л;
  - б) 133 л;
  - в) 40 л;

г) 75 л.

3. Какие рефлексы утратили домашние животные:

- а) добывание пищи;
- б) защиты от холода;
- в) оборонительный;
- г) все варианты верны.

4. Какое животное было приручено человеком, но не одомашнено:

- а) лама;
- б) свинья;
- в) индийский слон;
- г) азиатский буйвол.

5. Назовите породу кур, которая утратила рефлекс насиживания:

- а) корниш (корнуэльская порода);
- б) леггорн;
- в) род-айланд;
- г) русская белая порода.

*Кролиководство, технология содержания и разведения.*

1. Каких питательных веществ содержится больше в мясе кролика?

- а) белков
- б) жиров
- в) углеводов

2. Какая порода кроликов относится к мясошкурковой?

- а) белый великан
- б) калифорнийская
- в) белая пуховая

3. Какая порода кроликов относится к мясной?

- а) белый великан
- б) калифорнийская
- в) белая пуховая

4. Какая порода кроликов относится к пуховой?

- а) Татарская
- б) калифорнийская
- в) серый великан

5. Какая из мясошкурковой породы кроликов выведена в Тульской области?

- а) белый великан
- б) серый велика
- в) серебристый

*Свиноводство*

1) По типу питания свиньи - это животные:

- А) растительноядные
- Б) плотоядные
- В) всеядные

2) За один опорос свиноматка приносит в среднем поросят:

- А) 10-12
- Б) 5-10
- В) 1-2
- Г) 15

3) Порода свиней, встречающаяся в Тульской области:

- А) Эстонская беконная
- Б) Украинская степная белая
- В) Крупная белая

4) Лактация свиноматки длится:

- А) 2 месяца

- Б) 9 месяцев
- В) 15 дней
- Г) 5 месяцев

5) Как называются поросята в возрасте 2-4 месяца:

- А) Ремонтный молодняк
- Б) Поросята –сосуны
- В) Поросята-отъемыши

### УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ С.-Х ЖИВОТНЫХ

- 1) при напольном содержании кур их размещают:
  - а) в двухместных вольерах
  - б) в одноэтажных птичниках с подстилкой из торфа и соломы
  - в) всех в одном помещении без ограждений с насестами
- 2) при содержании кур в клетках небольшими группами с механизированным кормлением, поением и регулировкой микроклимата, это содержание в:
  - а) клеточных батареях
  - б) одноэтажных птичниках
  - в) клетках-автоматах
- 3) индеек содержат в:
  - а) помещениях с высокими насестами
  - б) помещениях с глубокой подстилкой
  - в) помещениях с твердыми полами, разделенными на секции
- 4) уток содержат в помещениях:
  - а) разделенных на секции, для 100-150 уток
  - б) разделенных на секции по 25-30 уток
  - в) не разделенных на секции
- 5) гусей содержат в помещениях:
  - а) разделенных на секции для 100-150 птиц
  - б) разделенных на секции по 25-30 птиц
  - в) не разделенных на секции

### ВТОРАЯ ФОРМА ЗАДАНИЯ .

- Период выделения молока животными называется \_\_\_\_\_
- Масса потрошёной тушки к живой массе, выраженная в процентах называется \_\_\_\_\_.
- Способность животных к воспроизводству называется \_\_\_\_\_
- Методом селекционной работы в животноводстве является индивидуальный \_\_\_\_\_.
- Качественная оценка племенных животных проводится во время \_\_\_\_\_.
- По своей форме отбор может быть однородным или \_\_\_\_\_.
- Возникающее в потомстве явление гибридной силы межвидовом, межлинейном скрещивании называется \_\_\_\_\_.
- Собственный желудок жвачных животных называется \_\_\_\_\_.
- Зелёная масса законсервированная вследствие брожения называется \_\_\_\_\_.
- Комплекс отселекционированных на сочетаемость сочетаемость специализированных линий называют \_\_\_\_\_
- Грубый корм получаемый при обмолоте и чистке зерна называется \_\_\_\_\_.
- Стебли растений остающиеся при обмолоте зерна злаковых и бобовых культур называются солома.
- Консервированный корм из провяленных до влажности 45-55% трав называется \_\_\_\_\_.

- В течение первых 10 дней жизни телёнок получает молоко матери, которое называется молозиво.
- Растительный корм не содержит витамин \_\_\_\_\_
- Химический состав кормов является главным показателем их \_\_\_\_\_

### Вопросы к зачету:

1. Какие животные называются домашними и их место в зоологической системе.
2. Время и место одомашнивания животных.
3. Физиологические изменения у домашних животных.
4. Морфологические изменения у домашних животных.
5. Факторы, которые повлияли на изменчивость.
6. Значение животноводства в народном хозяйстве.
7. Химический состав корма.
8. Составление рациона для крупного рогатого скота.
9. Корма для сельскохозяйственных животных.
10. Зоогигиенические требования к животноводческим помещениям.
11. Оценка сельскохозяйственных животных.
12. Методы разведения сельскохозяйственных животных.
13. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота.
14. Породы крупного рогатого скота.
15. Основные породы крупного рогатого скота Тульской области, их характеристика по направлению продуктивности.
16. Кормление, содержание, и выращивание молодняка крупного рогатого скота.
17. Биологические, хозяйственные особенности и породы свиней.
18. Кормление, содержание и выращивание молодняка свиней.
19. Биологические, хозяйственные особенности и породы овец.
20. Классификация овец по шерстяному покрову.
21. Кормление, содержание и выращивание молодняка овец.
22. Биологические, хозяйственные особенности и породы разных видов сельскохозяйственной птицы.
23. Кормление, содержание и выращивание молодняка птицы.
24. Биологические, хозяйственные особенности и породы кроликов.
25. Кормление, содержание и выращивание молодняка кроликов.
26. Породы сельскохозяйственных животных Тульской области.
27. Витамины и их значение для организма сельскохозяйственных животных.
28. Методы изучения происхождения домашних животных.
29. Способы консервирования зеленых и сочных кормов.
30. Основные технологические операции заготовки сена.
31. Перечислите причины потерь питательных веществ при заготовке сена.
32. Как повысить переваримость и питательную ценность соломы.
33. Технология приготовления силоса, условия, влияющие на процесс силосования.
34. Технология приготовления сенажа.
35. В чем заключаются основные преимущества зеленых кормов.
36. Каковы различия между сеном, сенажом, силосом.
37. Почему в кормлении животных необходимо использовать комбикорма.
38. Характеристика комбикормов.
39. Факторы, влияющие на химический состав кормов.
40. Как подготовить концентрированные корма к скармливанию.
41. Как используются отходы технических производств.
42. От чего зависит качество силоса.
43. От каких факторов зависит формирование микроклимата в животноводческих помещениях.

44. Нормативы параметров внутреннего температурно-влажностного режима, воздухообмена в животноводческих помещениях.
45. Система содержания к.р.с.
46. Способы содержания к.р.с.
47. Организация машинного доения и технология доения животных.
48. Первичная обработка молока.
49. Технология производства мясной продукции к.р.с.
50. Технология производства свинины.
51. Технология производства птицеводческой продукции.

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

По дисциплине «Биологические основы сельского хозяйства» разработан комплекс учебно-методических материалов в печатном и электронном виде, выполняющий обучающую, информационно-справочную и контролирующие функции. В качестве контролирующей функции комплекс используется для текущего и промежуточного контроля успеваемости. Помимо этого он полностью обеспечивает возможность самостоятельной работы студента по материалам курса. В комплекс входят следующие учебно-методические материалы: методические рекомендации по самостоятельной работе студентов (в электронном виде), краткий курс лекций (в электронном виде), тестовые задания. Практические занятия, реализуемые в соответствии с тематическим планированием дисциплины (раздел 4), обеспечены методическими рекомендациями, представленными в печатном или электронном виде.

Итоговая рейтинговая оценка по дисциплине «Биологические основы сельского хозяйства» складывается из следующих составляющих:

1) за каждый вид работ студент может максимально получить определенное количество баллов: выполнение тестовых заданий и контрольных работ – 40 баллов; выполнение заданий для самостоятельной работы – до 1 балла; выполнение и отчет по ПЗ, ПР – 18 баллов;

2) Обязательной формой текущей аттестации знаний является Итоговое собеседование по изученной теме (либо срезовая контрольная работа). Максимальная оценка на Итоговом собеседовании по изученной теме (срезовой контрольной работе) может составить 2 балла.

3) Посещение лекций также оценивается в 1 балл за единицу работ, в сумме может быть набрано 9 баллов.

4) На зачете ответ студента может быть максимально оценен в 30 баллов.

#### Критерии оценки знаний студентов на зачете

Оценка	Требования
«Зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает основы Биологических основ сельского хозяйства, определения ключевых понятий дисциплины, выполнял задания в течение курса (или отчитался по ним), отвечает на поставленные вопросы по темам дисциплины, справляется с задачами, тестами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.
«Не зачтено»	Оценка «Не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценка «зачтено» выставляется, если студент, набрал не менее 41 балла в течение семестра (при условии, что на зачёте набрано не менее 10 баллов). Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 41 балла (или на зачете набрал менее 10 баллов).

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Основная литература

1. Биологические основы сельского хозяйства: Учеб. для студ. Пед. ВУЗов / И.М. Ващенко, в.Г. Лошаков, Б.А. Ягодин и др.; под ред. И.М. Ващенко. – М.: Изд. Центр «Академия», 2004. – 544 с.-46 экз
2. Биологические основы сельского хозяйства: Методические рекомендации к лабораторно-практическим занятиям /Авт. – сост.: Песцова С.Т., Аралов А.В., Горелова С.В., Песцов Г.В. — Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л.Н. Толстого, 2005. – 114 с.-35 экз
3. Методическое пособие для выполнения самостоятельной работы студентами по дисциплине «Биологические основы сельского хозяйства» / Авт.- сост. Г.В. Песцов, А.В. Аралов, С.Т. Песцова, М.А. Чепурнова. – Тула: Изд-во ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2005 – 44 с.-20 экз
4. Методические рекомендации студентам естественнонаучного факультета по биологическим основам сельского хозяйства [Текст] : методические рекомендации / Министерство образования РФ, Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого ; сост. А. В. Аралов. - Тула : ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2002. - 35 с. -20 экз

### 7.2. Дополнительная литература

1. Родионов Г.В., Табакова Л.П., Табаков Г.П. Технология производства, переработки и хранения животноводческой продукции.- М.: КолосС, 2005.- 511 с.-13 экз
2. Методическое пособие для выполнения самостоятельной работы студентами по дисциплине «Биологические основы сельского хозяйства» / Авт.- сост. Г.В. Песцов, А.В. Аралов, С.Т. Песцова, М.А. Чепурнова. – Тула: Изд-во ТГПУ им. Л.Н. Толстого, 2005 – 44 с.-20 экз
3. Мурусидзе Д.Н. Технология производства продукции животноводства [Текст] : учебник для студ.вузов / Д. Н. Мурусидзе. - [Б. м.] : КолосС, 2005. - 432 с. : ил.-13 экз
4. Мясное птицеводство [Текст] : учебное пособие для студ.вузов / под ред. В. И. Фисина. - С П б. : Лань, 2007. - 416 с. : ил.-10 экз
5. Основы животноводства [Текст] : методическое пособие / авт. сост. А. В. Аралов. - Тула : Изд-во ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2010. - 40 с.-8 экз
6. Софронов А.А практикум по биологическим основам сельского хозяйства: учебное пособие/ А.А. Софронов.- Архангельск: САФУ, 2014.- 166с.- Б.ц. URL :[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=312312&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=312312&sr=1)

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Информационно-справочный ресурс по биологии <http://www.cellbiol.ru/> arXiv.org
2. Домашнее животноводство: разведение коров, овец, коз, свиней, кроликов, перепелов, пчёл [www.animalbreeding.ru](http://www.animalbreeding.ru)
3. Свиноводческий комплекс «Свиновед» [www.svinovod.ru](http://www.svinovod.ru)
4. Главное управление сельского хозяйства <http://www.altagro22.ru/apk/zhivotnovodstvo/>
5. Животноводство России <http://www.zzr.ru/>

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции, читаемые преподавателем, являются основным ориентиром при изучении дисциплины. Методической основой освоения курса является рабочая программа по дисциплине «Биологические основы сельского хозяйства», который следует получить на сайте университета в сети интернет в системе «Электронное обучение» (MOODLE) и использовать для подготовки к практическим занятиям и к зачету. Студенту необходимо вести конспекты, в которых необходимо отражать основные понятия, не только на основе лекций, но и на основе работы с основной, дополнительной литературой и интернет-источниками, выполнять задания для самостоятельной работы, предложенные преподавателем, а также доклады к практическим занятиям.



Готовясь к практическим занятиям по дисциплине, студенту необходимо изучить основную и дополнительную литературу по теме будущего занятия, произвести самостоятельно сбор литературы и учебно-методических материалов, подвергнуть их анализу, систематизации и обобщению и подготовить план ответа на каждый вопрос, вынесенный на обсуждение, выполнить задания для самостоятельной работы. Все студенты в обязательном порядке готовятся к каждому практическому занятию и участвуют в обсуждении, рассматриваемых вопросов. Студенту необходимо изучить основную и дополнительную литературу по теме будущего занятия, произвести самостоятельно сбор литературы и учебно-методических материалов, подвергнуть их анализу, систематизации и обобщению и подготовить план ответа на каждый вопрос, вынесенный на обсуждение, выполнить задания для самостоятельной работы. Все студенты в обязательном порядке готовятся к каждому практическому занятию и участвуют в обсуждении, рассматриваемых вопросов.

Дисциплина «Биологические основы сельского хозяйства» направлена на формирование у студентов теоретических знаний в области применения технологии производства животноводческой продукции в профессиональной сфере, практических навыков и умений, позволяющих им осуществлять поставленные задачи, а также подготовка к принятию квалифицированных решений в данной области.

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

1. Понятие и социальное значение животноводства
2. Корма для сельскохозяйственных животных
3. Основы селекционной работы с сельскохозяйственными животными
4. Условия содержания сельскохозяйственных животных
5. Крупный рогатый скот, технология производства молока и мяса
6. Свиноводство, технология производства свинины
7. Овцеводство, технология производства шерсти и мяса
8. Птицеводство, технология производства яиц и мяса птицы
9. Кролиководство, технология содержания

### **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются информационные технологии, охватывающие ресурсы (компьютеры, программное обеспечение и сети), необходимые для управления информацией (создание, хранение, управление, передача и поиск информации):

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (ноутбук, проектор, экран, USB-накопители и т.п.);
- коммуникационные средства (проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты);
- организационно-методическое обеспечение (электронные учебные и учебно-методические материалы, компьютерное тестирование, использование электронных мультимедийных презентаций при проведении лекционных и практических занятий);
- программное обеспечение (Microsoft Office (Excel, Power Point, Word и т.д.), Skype, поисковые системы, электронная почта и т.п.).

#### **комплект лицензионного программного обеспечения**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Программное обеспечение Microsoft Office XP Professional Win32 Russian– Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.

4. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г.
5. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
6. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
7. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 1894-150512-101810 от 12-05-2015 г.

**современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru>.

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованные мультимедийными средствами обучения.
2. Учебные аудитории для проведения практических занятий.
3. Компьютерные классы с доступом в интернет для работы с информационно-правовыми системами, в том числе «Гарант» и с доступом к электронно-библиотечной системе.
4. Аудитории для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой, имеющей доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронной информационно-образовательной среде ТГПУ им. Л.Н.Толстого, внутривузовскому сетевому окружению.

**12. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.**

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины «Биологические основы сельского хозяйства» студент должен приобрести **знания** теоретических основ биологических особенностей с.-х животных, основных систематических групп животных, происхождения, хозяйственно-полезных характеристик, зоогигиенических условий содержания животных; **умения** отличать различные группы с.-х животных, определять представителей различных групп животных, характеризовать различные породы животных; **опыт** определения представителей основных таксонов животных.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Биологические основы сельского хозяйства» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 учебного плана и изучается в 7 семестре. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин «Физика», «Химия», «Экология», базовой части профессионального цикла «Зоология беспозвоночных», «Цитология», «Информатика и современные информационные технологии», «Ботаника».

## 3. Объем дисциплины 3 зачетные единицы.

## 4. Образовательный процесс осуществляется на русском языке.

## 5. Разработчики: профессор кафедры БиЭ д.с/х н. Аралов А.В.

### **13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ 2016-2017 учебный год**

В рабочую программу дисциплины внесены изменения в части обновления состава необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 2 от 16 февраля 2017 г.

#### **2017-2018 учебный год**

##### **Обновлен состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения.**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian - контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.
4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
5. Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional - контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
6. Программа для распознавания текста АБВУ FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, АБВУ FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
7. Электронный словарь АБВУ Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, АБВУ Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
8. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 17E0-170518-102844-823-690 от 18-05-2017 г.

##### **Обновлен состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.**

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.
5. Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.
6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.
7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Разработчик:**

<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Учёная степень</b>	<b>Учёное звание</b>	<b>Должность</b>
Аралов А.В.	д.с/х н.	доцент	профессор кафедры Биологии и Экологии