

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
 имени М.М. Джембулатова  
 Ветеринарный факультет



24 апреля 2025г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика по зоологии позвоночных

*наименование практики*

Кафедра анатомии, физиологии и гистологии

*наименование кафедры*

Уровень основной профессиональной образовательной программы

Бакалавриат

*Бакалавриат / Специалитет / Магистратура / Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)*

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

Направленность (профиль)

Общая биология


*наименование направленности (профиля) программы*

Форма обучения

очная

*очная / заочная*

Год начала освоения программы 2025

Автор(ы)	<u>Ст. преподаватель</u>		<u>Ф.П.Дагирова</u>
	<i>должность</i>	<i>подпись</i>	<i>инициалы фамилия</i>
	<i>должность</i>	<i>подпись</i>	<i>инициалы фамилия</i>
Рецензент	<i>должность</i>	<i>подпись</i>	<i>инициалы фамилия</i>

МП (при наличии)

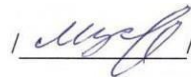
Программа практики согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности)

06.03.01 Биология

*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

Общая биология

*наименование направленности (профиля) программы*

<u>профессор</u>		
<u>М.Г.Муслимов</u>		
<i>должность</i>	<i>подпись</i>	<i>инициалы фамилия</i>

Программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры

анатомии, физиологии и гистологии

*наименование кафедры*

Протокол № 8 от 7.04.2025г.

*дата*

Заведующий кафедрой		<u>А.Н.Хасаев</u>
	<i>подпись</i>	<i>инициалы фамилия</i>

Программа практики одобрена методической комиссией факультета агроэкологии « 9 » апреля 2025 г., протокол № 8.

Председатель методической комиссии	<u>А.Ч.Сапукова</u>	
------------------------------------	---------------------	---

## Содержание

1. Вид практики, способы и формы (форм) ее проведения
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место практики в структуре образовательной программы
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах
5. Содержание практики
6. Формы отчетности по практике
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
8. Перечень учебной литературы и ресурсы сети «Интернет», необходимых для проведения практики
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.
11. Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## 1 Вид практики, способ и место ее проведения

Вид практики – учебная ознакомительная практика.

Способ проведения практики - стационарная, выездная. Место проведения практики – кафедра, лаборатория

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Цель:** закрепление и углубление теоретической подготовки студентов по дисциплинам ОП направления 06.03.01 «Биология», профиль «Общая биология» и приобретение ими первичных профессиональных умений и навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

### Задачи учебной практики:

- в ходе практики студенты должны познакомиться с разнообразием видов позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих), обитающих в биотопах разного типа, с их морфоэкологическими особенностями и освоить методы определения животных.

- знакомство студентов с эколого-фаунистическими комплексами животных района прохождения практики, показав многообразие видов и сложность существующих в природе взаимодействий организмов между собой и окружающей средой;

- ознакомление студентов с населением животных основных типов биотопов, биологическими чертами главнейших видов и их ролью в природе и хозяйственной жизни человека.

В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические	ОПК-2.1 Знать принципы структурно-функциональной организации живых объектов и мониторинга среды их обитания	<b>знать</b> современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой
	ОПК-2.2 Владеть методами цитологических, биохимических, биофизических анализов для оценки состояния	<b>уметь</b> использовать теоретические знания на практике.

методы анализа живых объектов для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;	ОПК-2.3 Уметь применять принципы структурно-функциональной организации для мониторинга среды их обитания  ОПК-2.4 Способен использовать методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	<b>владеть</b> методами работы с современной аппаратурой
ПК-4 Способен применять на практике составления технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты биологических исследований	ПК-4.1 Умеет составлять научно-исследовательские отчеты, обзоры и пояснительные записки	Знать современные методы и основы экспериментальных исследований в биологии
	ПК-4.2 Демонстрирует способность излагать и критически анализировать получаемую информацию	Уметь применять научные методы в области биологических наук
	ПК-4.3 Умеет публично представлять результаты биологических исследований	Владеть навыками анализа методов исследования и применять наиболее рациональные и эффективные методики
ПК-5 Готов применять в практической деятельности общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	ПК-5.1 Демонстрирует общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии ПК-5.2 Применяет общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии в практической деятельности ПК-5.3 Владеет методами использования общепрофессиональных знаний теории и методов современной	Знать теорию и методы современной биологии для проведения исследований  <b>Уметь</b> применять на производстве знания теории и методов современной биологии для проведения исследований  Владеть методами исследования современной

	биологии в практической деятельности	биологии
<p>ПК-3</p> <p>Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ</p>	<p>ПК-3.1</p> <p>Знает современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ</p> <p>ПК-3.2</p> <p>Умеет применять современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ</p> <p>ПК-3.3</p> <p>Решает профессиональные задачи с использованием современной аппаратуры и оборудования</p>	<p>Знать современные методы и основы экспериментальных исследований в биологии</p> <p>Уметь применять научные методы в области биологических наук</p> <p>Владеть навыками анализа методов исследования и применять наиболее рациональные и эффективные методики</p>

#### 4. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Ознакомительная практика по зоологии позвоночных в Б2.О.02(У) часть образовательной программы направления подготовки бакалавров 06.03.01 «Биология» относится к Блоку 2 Практики и представляет собой вид учебных занятий, ориентированных на профессиональные виды деятельности и проводится на 2 курсе в 4-м семестре.

#### 5. Объём практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 2 недели, 108 академических часа

<b>Форма обучения</b>	<b>Очная</b>
<i>Курс/ семестр</i>	<i>2/4</i>
<i>Всего, час./з.е.</i>	<i>108/3</i>
<i>Всего, нед.</i>	<i>2</i>

#### 5.Содержание практики

Распределение трудоемкости и формы отчетности по этапам практики

№	Этапы практики	Вид работ	Труд-ть в часах (ЗЕ)	Форма контроля
1	<i>Организационный этап</i>	Инструктаж по технике безопасности при работе с материалом. Ознакомление с отрядами и семействами основных классов позвоночных с использованием коллекций экспозиции музея.	8/0,2	<i>Подпись в журналах инструктажа.</i>
2	<i>Основной этап</i>	Овладение навыками определения позвоночных по определителям. Изучение животных, включенных в Красную книгу. Изучение общего строения хордовых животных, характерных особенностей строения костистых рыб, амфибий и пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. Изучение эволюционных групп позвоночных по отношению к ведущим факторам среды. Выявление адаптивных признаков строения позвоночных по отношению к средам обитания.	88/2,4	<i>Устный опрос</i>

3	<i>Заключительный этап</i>	Собеседование по итогам практики	12/0,4	<i>Отчёт на электронном или бумажном носителях</i>
<i>итого</i>			108(3)	

Общие сведения.

### **1. Организационный этап**

Подготовка экипировки, журналов. Рабочее совещание: определение цели и задач практики, знакомство с содержанием практики, согласование плана работы с руководителем практики.

Инструктаж по технике безопасности: соблюдение правил внутреннего распорядка образовательного учреждения; правила поведения студентов при переезде на место практики в автотранспорте, соблюдение правил пожарной безопасности, соблюдение правил охраны физического здоровья обучающихся.

### **2. Основной этап**

Овладение навыками определения позвоночных по определителям.  
Изучение животных, включенных в Красную книгу.

Изучение общего строения хордовых животных, характерных особенностей строения костистых рыб, амфибий и пресмыкающихся, птиц и млекопитающих.

Изучение эволюционных групп позвоночных по отношению к ведущим факторам среды. Выявление адаптивных признаков строения позвоночных по отношению к средам обитания

### **Заключительный этап.**

Собеседование по итогам практики.

### **Формы отчетности по практике**

Для успешного прохождения учебной практики, обучающиеся должны показать как минимум удовлетворительные теоретические знания, практические навыки. **Промежуточный контроль - зачет.**



## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

Семестр	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
<p>ОПК-2 - способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2);</p> <p>ИД-1<sub>ОПК-2</sub> Знать принципы структурно-функциональной организации живых объектов и мониторинга среды их обитания</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-2</sub> Владеть методами цитологических, биохимических, биофизических анализов для оценки состояния живых объектов</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-2</sub> Уметь применять принципы структурно-функциональной организации для мониторинга среды их обитания</p> <p>ИД-4<sub>ОПК-2</sub> Способен использовать методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p>	
3,4	Физиология и биохимия растений
3	Цитология и гистология
3	Биология размножения и развития
4	Стандартизация и сертификация продуктов биотехнологических и биомедицинских производств
4	Ознакомительная практика по зоологии позвоночных
8	Ознакомительная практика по микробиологии
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

<p>ПК-4 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты биологических исследований</p> <p>ИД-1ПК-4 Умеет составлять научно-исследовательские отчеты, обзоры и пояснительные записки</p> <p>ИД-2ПК-4 Демонстрирует способность излагать и критически анализировать получаемую информацию</p> <p>ИД-3ПК-4 Умеет публично представлять результаты биологических исследований</p>	
3	Научные основы школьного курса биологии
2	Ознакомительная практика по ботанике
4	Ознакомительная практика по зоологии позвоночных
2	Ознакомительная практика по экологии и природопользованию
4	Ознакомительная практика по микробиологии
4	Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	Технологическая практика (практика по биологии развития растений)
8	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<p>ПК -5 - готов применять в практической деятельности общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p> <p>ИД-1ПК-5 Демонстрирует общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p> <p>ИД-2ПК-5 Применяет общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии в практической деятельности</p> <p>ИД-3ПК-5 Владеет методами использования общепрофессиональных знаний теории и методов современной биологии в практической деятельности</p>	
1	Ботаника
1	Физиология и биохимия растений
1,2	Зоология
2	Биология человека

8	Молекулярная биология
8	Биотехнология
4	Систематика низших и высших растений
5	Фитоценология
6	Флора Дагестана
7	Биоразнообразие
6	Биологические основы интродукции растений
4	Спецпрактикум по морфологии цветковых растений
7	Ботаническое ресурсоведение
6	Основы агрономии
5	Систематика сельскохозяйственных культур
5	Основы селекции растений
6	Биология развития растений в условиях города
8	Лишайники в биологическом разнообразии
1	Методика опытного дела
7	Лекарственные растения
7	Биологически активные вещества лекарственных растений
2	Ознакомительная практика по ботанике
4	Ознакомительная практика по зоологии позвоночных
2	Ознакомительная практика по экологии и природопользованию
4	Ознакомительная практика по микробиологии
4	Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)
6	Технологическая практика (практика по биологии развития растений)
8	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

### Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	пороговый	достаточный	повышенный
Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического	

			навыка
--	--	--	--------

Поскольку практика призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения практики знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по итогам практики на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе прохождения практики. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой обязательной к выработке компетенции. В качестве основного критерия при оценке обучаемого является наличие сформированных у него компетенций по результатам прохождения практики.

### **7.3. Типовые контрольные задания**

#### **Примерные задания для учебной практики**

1. Изучение животных, включенных в Красную книгу.
2. Общее строения хордовых животных,
3. Характерные особенности строения костистых рыб, амфибий и пресмыкающихся.
4. Характерные особенности строения птиц и млекопитающих.
5. Эволюционные группы позвоночных по отношению к ведущим факторам среды.
6. Выявление адаптивных признаков строения позвоночных по отношению к средам обитания.
7. Обработка, определение и описание материала в лаборатории.

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

Подведение итогов учебной практики проводится в форме собеседования студентов с преподавателем, ответственным за практику и студентами

группы. К защите практики допускаются студенты, своевременно и в полном объеме выполнившие программу практики и в указанные сроки, представившие всю отчетную документацию.

Защита практики представляет собой устный отчет студента- практиканта в виде доклада по итогам прохождения практики, проделанной работы, а также ответы на вопросы преподавателя.

Оценка практики выносится на основе количественных и качественных показателей, выполненных студентом заданий, представленной им отчетной документации, характеристики руководителя практики, заключения о результатах практики руководителем практики от вуза.

### **Вопросы к зачету**

1. Общие правила проведения экскурсии по зоологии позвоночных.
2. Общие правила сбора и хранения научных коллекций.
3. Фиксирующие жидкости.
4. Правила этикетирования материала.
5. Методы изучения суточной активности
6. Абсолютный и относительный методы количественного учета наземных позвоночных животных
7. Основные методы изучения питания позвоночных животных.
8. Признаки приспособления рыб к водному образу жизни
9. Экологические группы рыб по месту обитания и по отношению к соленности воды.
10. Экономическое значение рыб
11. Особенности размножения рыб
12. Меры охраны промысловых рыб.
13. Признаки приспособления лягушки к водному и наземному образу жизни.
14. Хвостатые и бесхвостые земноводные Дагестана
15. Полуводные и сухопутные земноводные Дагестана
16. Чем отличается лягушка от жабы?
17. Чем отличается кладка лягушки от кладки жабы?
18. Древесная форма земноводных Дагестана?
19. Враги земноводных?
20. Места зимовок земноводных?
21. Особенности размножения рептилий?
22. Экологические группы рептилий по месту обитания?
23. Ночные и дневные ящерицы Дагестана?
24. Назовите ядовитых змей Дагестана
25. Признаки приспособления змей к заглатыванию крупной добычи и ползанию среди густой травы?
26. Многообразие осетровых рыб Каспийского моря. Необходимость их

охраны.

27. Многообразие морских рыб (основные отряды). Проблемы численности и охраны.

28. Многообразие организмов и их приспособленность к среде (экология животных, сравнение представителей различных групп животных, взаимосвязи животных с окружающей средой, возникновение приспособленности организмов к окружающему их миру, относительный характер приспособлений)

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»**

### **а) Основная литература**

1. Бауэр, Э.С. Теоретическая биология / Э.С. Бауэр; Сост. и прим. Ю.П. Голикова; Вступ. ст. М.Э. Бауэр. - СПб.: Росток, 2013. - 352 с.

2. Дауда Т.А., Кошаев А.Г. Практикум по зоологии: учебное пособие, допущено Минсельхоз РФ для студентов высших аграрных учебных заведений по направлению «Зоотехния», «Ветеринарно-санитарная экспертизы, «Ветеринария». – 3-е изд, СПб: изд «Лань», 2014. – 320с.

3. Ермаков Л.Н. Зоология с основами экологии: учебное пособие. – М, ИНФРА. – М., 2014с.

4. Пехов А.П. Биология с основами экологии. Учебник. 5-е изд., СПб: Изд. «Лань», 2007, 672 с.

### **б) Дополнительная литература**

5. Богданова Т.Л., Солодова Е.Л. Биология: справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М., АСТ Пресс. - 2012. – 816с.

6. Горелов А.А. Экология. 3-е издание. М., Изд дом «Академия». 2009. – 400с.

7. Заяц Р.Г., Рочковская И.В., Бутвиловский В.Э. и др. Биология для абитуриентов: вопросы, ответы, тесты, задачи – 7-е изд переработанное и дополненное. – Минск: Юнипресс, 2009. – 816с.

8. Копылова Н.А. Химия и биология в таблицах и схемах. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 250 с.

9. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. Учебное пособие. – Ростов-на-Дону Изд. «Феникс». – 2011. - 600с.

10. Лиходед В.М., Лиходед В.Н. Экология. Учебное пособие. – Ростов-на-Дону. - Изд. «Феникс». – 2009. 253с.

11. Лысов П.К., Акифьев А.П., Добротина Н.А. Биология с основами экологии. М.: Высшая школа. - 2010.- 655 с.

12. Медведский В. А., Медведская Т. В. Сельскохозяйственная экология. М.: ИВЦ Минфина. - 2010. - 416 с.
13. Сыч В. Ф. Общая биология. М.: Академический проект, 2008, 336 с.
14. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология: М., Изд «Мир». - В 3 т. – М.: Мир, 2005.
15. Северцов А.С. Теория эволюции: Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 510600 «Биология» – М.: Владос, 2005 – 380 с.
16. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. Учебное пособие для студентов университетов – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 2006 – 343 с.
17. Ярыгин В.Н. Биология: учебное пособие. 2-ое изд М., Изд. Юрайт; 2011. – 453с.

### Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 105, 106 от 10.02.2025г. с 15.04.2025г. по 14.04.2026г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 55 от 20..01.2025 с 01.02.2025 г. до 31.01.2026г
3.	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.b">http://www.b</a>	ООО «Электронное

			<a href="http://iblio-online.ru/">iblio-online.ru/</a>	издательство Юрайт» Договор № 125 от 16.12.2024г С 18.02.2025 по 10.01.2026г.
8.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
9.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbok.com">http://e.lanbok.com</a>	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 98 от 18.04.2025 г. С 01.09.2025 до 31.08.2026 г.

г) Программное обеспечение  
(лицензионное и свободно распространяемое),  
используемое в учебном процессе

Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite	Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	<a href="http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses/">http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses/</a>
PascalABC.NET	<a href="http://mmcs.sfedu.ru/">http://mmcs.sfedu.ru/</a>
Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)	<a href="http://sdmz.gvc.ru">ttp://sdmz.gvc.ru</a> – рекомендация Депнаучтехполитики МСХ РФ
Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИС АЗСН)	<a href="http://atlas.msx.ru">http://atlas.msx.ru</a> – рекомендация Депнаучтехполитики МСХ РФ



## **9. Перечень информационных технологий, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В процессе организации практики руководителями от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия (организации) применяются современные информационные технологии:

- Мультимедийные технологии: проекторы, ноутбуки, персональные компьютеры, комплекты презентаций, учебные фильмы.
- Дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета, которая обеспечивается: выходом в глобальную сеть Интернет, поисковыми системами Яндекс, Мейл, Гугл.
- Компьютерные технологии и программные продукты.

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются биологический музей, специализированная аудитория, оснащенная необходимым лабораторным и диагностическим оборудованием, инструментарием, медикаментами и биопрепаратами, комплект мультимедийного оборудования, наборы презентаций.

## **11. Особенности организации практики обучающихся с учетом особенностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите практики. Студент-инвалид имеет право воспользоваться помощью компьютера для персонального сопровождения во время прохождения аттестации:

**а) для слабовидящих:**

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

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости, поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

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



