

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Департамент координации деятельности организаций  
в сфере сельскохозяйственных наук  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный аграрный университет»  
Факультет «Биотехнологии и ветеринарной медицины»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета биотехнологий  
и ветеринарной медицины  
\_\_\_\_\_ Д.А. Ранделин

15 сентября 2022 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.12 Зоология

Кафедра «Водные биоресурсы и аквакультура»

Уровень высшего образования бакалавриат

Направление подготовки (специальность) 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2019

Волгоград  
2022

Автор (ы):

доцент \_\_\_\_\_ В.Н. Агапова

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки / специальности 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура направленность (профиль) Управление водными биоресурсами и рыбоохрана

Заведующий кафедрой «Водные биоресурсы и аквакультура», доктор биологических наук, профессор \_\_\_\_\_ Д.А. Ранделин

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Водные биоресурсы и аквакультура»

Протокол № 1 от 29.08.2022 г.

Заведующий кафедрой «Водные биоресурсы и аквакультура», доктор биологических наук, профессор \_\_\_\_\_ Д.А. Ранделин

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологии и ветеринарной медицины

Протокол № 1 от 15.09.2022г.

Председатель  
методической комиссии факультета,  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент \_\_\_\_\_ А.С. Шперов

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Зоология» является ознакомление студентов с биологическим многообразием животных, их морфологией, основами физиологии, образом жизни, географическим распространением; происхождением, классификацией, ролью в биосфере и в жизни человека; методами прижизненного наблюдения, описания, культивирования, таксономических исследований; влиянием животных различных таксонов на жизнь человека.

Изучение дисциплины «Зоология» направлено на решение следующих задач:

- формирование у студентов теоретических знаний о строение, деятельность органов и образе жизни основных типов животных;
- формирование у студентов теоретических знаний о общих закономерностях пространственного распределения, жизненных циклов и межвидовых отношений животных;
- формирование у студентов теоретических знаний о теоретических основах проведения исследований основных типов животных.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-1.2 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественно-научных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Знать основы систематики, строения, жизнедеятельности организмов, биоразнообразие, закономерности эволюции живой природы.
		Уметь пользоваться микроскопической техникой, лабораторным оборудованием, идентифицировать основные группы организмов.
		Владеть навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, биологическими препаратами и лабораторными животными.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Зоология» (Б1.Б.12) относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блок 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.08. «Водные биоресурсы и аквакультура» направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана».

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения				
		1	2	3	4	
		курс	курс	курс	курс	
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.						
Б1.О.09	Математика	Очная	+			+
		Очно-заочная				
		Заочная				
Б1.О.10	Информатика	Очная	+			
		Очно-заочная				
		Заочная				
Б1.О.11	Физика	Очная	+			
		Очно-заочная				
		Заочная				
Б1.О.12	Зоология	Очная	+			
		Очно-заочная				
		Заочная				
Б1.О.13	Экология	Очная	+			
		Очно-заочная				
		Заочная				
Б1.О.15	Органическая и биологическая химия	Очная		+		
		Очно-заочная				
		Заочная				
Б1.О.16	Теория эволюции	Очная		+		
		Очно-заочная				
		Заочная				

Б1.О.15	Органическая и биологическая химия	Очная		+		
		Очно-заочная				
		Заочная				
Б1.О.16	Теория эволюции	Очная		+		
		Очно-заочная				
		Заочная				
Б1.О.18	Информационные технологии в рыбном хозяйстве	Очная				+
		Очно-заочная				
		Заочная				
Б1.О.21	Генетика и селекция рыб	Очная			+	
		Очно-заочная				
		Заочная				
Б1.О.23	Рациональное природопользование	Очная			+	
		Очно-заочная				
		Заочная				
Б1.О.33	Физиология рыб	Очная			+	
		Очно-заочная				
		Заочная				
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	Очная		+	+	
		Очно-заочная				
		Заочная				
Б2.О.04	(П) Научно-исследовательская работа	Очная				+
		Очно-заочная				
		Заочная				

Для успешного освоения «Зоология» (Б1.О.12) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и прохождении таких практик. Для изучения теории эволюции необходима база знаний, включающая все дисциплины, где объектом изучения являются живые организмы или их системы различного уровня. Для успешного освоения данной дисциплины необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении такой дисциплины, как «Математика» (Б1.О.09), «Информатика» (Б1.О.10), «Физика» (Б1.О.11), «Зоология» (Б1.О.12), «Экология» (Б1.О.13).

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Органическая и биологическая химия» (Б1.О.15), «Информационные технологии в рыбном хозяйстве» (Б1.О.18), «Генетика и селекция рыб» (Б1.О.21), «Рациональное

природопользование» (Б1.О.23), «Физиология рыб» (Б1.О.33), «Ознакомительная практика» (Б2.О.01(У)), «Научно-исследовательская работа» (Б2.О.04(П)).

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	80	48	32						
Лекционные занятия	32	16	16						
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-						
Практические (семинарские) занятия	16	-	16						
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-						
Лабораторные занятия	32	16	16						
в том числе в форме практической подготовки	-	-	-						
Самостоятельная работа обучающихся, всего**	136	40	96						
Выполнение курсовой работы	-	-	-						
Выполнение курсового проекта	-	-	-						
Выполнение расчетно-графической работы	-	-	-						
Выполнение реферата	-	-	-						
Самостоятельное изучение разделов и тем	136	40	96						
Промежуточная аттестация***	-	-	-						
Экзамен	36-	-	36						
Зачет с оценкой	-	-	-						
Зачет	0	-	-						
Курсовая работа / Курсовой проект	-	-	-						
Общая трудоемкость	часов	<b>252</b>	-	252					
	зачетных единиц	7	2	5					

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Тематический план дисциплины**

### Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
<b>Раздел 1</b>							
Тема 1. История и становление зоологии как науки, основные открытия, основы систематики животного мира. Основы охраны животного мира.	2	-	-	-	2	-	2
Тема 2. Подцарство одноклеточные.	2	-	-	-	2	-	6
Тема 3. Происхождение многоклеточных. Тип Губки. Тип Кишечнополостные.	2	-	-	-	2	-	6
Тема 4. Тип Плоские черви.	2	-	-	-	2	-	8
Тема 5. Тип Круглые черви.	2	-	-	-	2	-	8
Тема 6. Тип Кольчатые черви. Тип Членистоногие.	2	-	-	-	-	-	8
<b>Раздел 2</b>							
Тема 7. Подтип Жабернодышащие, подтип Хелицероносные.	2	-	-	-	2	-	8
Тема 8. Подтип Трахейнодышащие. Надкласс Многоножки. Надкласс Шестиногие.	2	-	-	-	2	-	10
Тема 9. Систематика насекомых.	2	-	2	-	2	-	10
<b>Раздел 3.</b>							
Тема 10. Тип Моллюски. Тип Иглокожие.	2	-	2	-	2	-	10
Тема 11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Подтип Личиночнордовые.	2	-	2	-	2	-	10
Тема 12. Подтип Позвоночные. Класс Круглоротые.	2	-	2	-	2	-	10
Тема 13. Класс Хрящевые рыбы.	2	-	2	-	2	-	10
Тема 14. Класс Костные рыбы.	2	-	2	-	2	-	10

Раздел 4.							
Тема 15. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.	2	-	2	-	2	-	10
Тема 16. Класс Птицы. Класс Млекопитающие	2	-	2	-	2	-	10
Итого по дисциплине	32	-	16	-	32	-	136

## 4.2 Содержание дисциплины

### **Тема 1. История и становление зоологии как науки, основные открытия, основы систематики животного мира. Основы охраны животного мира.**

История становления Зоологии. Основные научные труды и ученые.

Охрана животного мира.

### **Тема 2. Подцарство одноклеточные.**

Подцарство одноклеточные, изучение строения клеток. Классификация и представители протозоа. Представители одноклеточных. Возбудители заболеваний у животных, цикл развития, меры профилактики.

### **Тема 3. Происхождение многоклеточных. Тип Губки. Тип Кишечнополостные.**

Особенности организации кишечнополостных Особенности строения и различие в строении. Представители многоклеточных организмов. Пути заражения, цикл развития, меры профилактики.

### **Тема 4. Тип Плоские черви**

Особенности строения и организации плоских червей. Представители типа плоские черви. Возбудители заболеваний у животных, цикл развития, меры профилактики.

### **Тема 5 Тип Круглые черви.**

Особенности строения и организации круглых червей. Представители, возбудители заболеваний у животных, цикл развития, меры профилактики.

### **Тема 6. Тип Кольчатые черви. Тип Членистоногие.**

Особенности строения и организации кольчатых червей. Представители, возбудители заболеваний у животных, цикл развития, меры профилактики

### **Тема 7. Подтип Жабернодышащие, подтип Хелицероносные**

Особенности строения и организации. Представители, возбудители заболеваний у животных, цикл развития, меры профилактики.

### **Тема 8. Подтип Трахейнодышащие. Надкласс Многоножки. Надкласс Шестиногие.**

Особенности строения и организации. Представители, возбудители заболеваний у животных, цикл развития, меры профилактики.

### **Тема 9. Систематика насекомых**

Особенности строения и организации. Представители, возбудители заболеваний у животных, цикл развития, меры профилактики.

### **Тема 10. Тип Моллюски. Тип Иглокожие.**

Характеристика класса, особенности строения и организации. Представители, возбудители заболеваний у животных, цикл развития, меры профилактики

**Тема 11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Подтип Личиночдохордовые.**

Характеристика класса, особенности строения и организации. Представители, возбудители заболеваний у животных, цикл развития, меры профилактики

**Тема 12. Подтип Позвоночные. Класс Круглоротые.**

Характеристика класса, особенности строения и организации. Представители, возбудители заболеваний у животных, цикл развития, меры профилактики

**Тема 13. Класс Хрящевые рыбы.**

Характеристика класса, особенности строения и организации. Представители, возбудители заболеваний у животных, цикл развития, меры профилактики.

**Тема 14. Класс Костные рыбы.**

Характеристика класса, особенности строения и организации. Представители, возбудители заболеваний у животных, цикл развития, меры профилактики.

Сравнительный анализ строения хрящевых и костных рыб.

**Тема 15. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.**

Характеристика класса, особенности строения и организации. Представители, возбудители заболеваний у животных, цикл развития, меры профилактики.

Сравнительный анализ строения земноводных и пресмыкающихся.

**Тема 16. Класс Птицы. Класс Млекопитающие.**

Характеристика класса, особенности строения и организации. Представители, возбудители заболеваний у животных, цикл развития, меры профилактики.

Сравнительный анализ строения классов птиц и млекопитающих.

**5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля**	Формы промежуточной аттестации***
Раздел 1		
Тема 1. История и становление зоологии как науки, основные открытия, основы систематики животного мира. Основы охраны животного мира.	Доклад (сообщение) Коллоквиум	зачет
Тема 2. Подцарство одноклеточные.		
Тема 3. Происхождение многоклеточных. Тип Губки. Тип Кишечнополостные.		
Тема 4. Тип Плоские черви.		
Тема 5. Тип Круглые черви.		

Тема 6. Тип Кольчатые черви. Тип Членистоногие.			
Раздел 2			
Тема 7. Подтип Жабернодышащие, подтип Хелицероносные.	Доклад (сообщение) Коллоквиум	экзамен	
Тема 8. Подтип Трахейнодышащие. Надкласс Многоножки. Надкласс Шестиногие.			
Тема 9. Систематика насекомых.			
Раздел 3			
Тема 10. Тип Моллюски. Тип Иглокожие.	Доклад (сообщение) Коллоквиум		экзамен
Тема 11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Подтип Личиночнохордовые.			
Тема 12. Подтип Позвоночные. Класс Круглоротые.			
Тема 13. Класс Хрящевые рыбы.			
Тема 14. Класс Костные рыбы			
Раздел 4.			
Тема 15. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.	Доклад (сообщение) Коллоквиум	экзамен	
Тема 16. Класс Птицы. Класс Млекопитающие			

**Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,  
приобретенных в результате изучения дисциплины\***

Шкала оценивания	Критерии оценки
	<b>Зачет</b>
«Зачтено»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне

	следует оценить, как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке
«Не зачтено»	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины
Экзамен	
«Отлично»	Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины
«Хорошо»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком

	(повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить, как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке
«Удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне
«Неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины

## **6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Густова, А. И. Зоология: лабораторный практикум для подготовки бакалавров очного отделения факультета Биотехнологий и ветеринарной медицины направления "Водные биоресурсы и аквакультура", профиля "Управление водными биоресурсами и рыбоохрана" / А. И. Густова, Т. Л. Карпова; ФГБОУ ВПО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2014. - 72 с.
2. Щербаков, М.В. Малый практикум по зоологии беспозвоночных: учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс] : Учебно-методические пособия / М.В. Щербаков, Ю.В. Максимова, Е.Ю. Субботи-на. — Электрон. дан. — Томск: ТГУ, 2015. — 172 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/68243> — Загл. с экрана.

3. Дауда, Т.А. Практикум по зоологии. [Электронный ресурс]: Учебные пособия / Т.А. Дауда, А.Г. Коцаев. — Электрон. дан. — СПб. Лань, 2014. — 320 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/53677> — Загл. с экрана.
4. Ердаков, Л.Н. Зоология с основами экологии: Учебное пособие / Л.Н. Ердаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 223 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006246-4, 500 экз. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=368474>

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

1. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. – Режим доступа: <http://upload.studwork.org/order/110582/normracion-Kalash-2003.pdf>
2. Система дистанционного обучения «Прометей». – Режим доступа: <https://vgau.prometeus.ru/portal/>
3. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru>
4. Свободная энциклопедия «Википедия». – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/>
5. Электронно-библиотечная система «Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачки, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).
3. Использование технологий асинхронного («offline») и синхронного («online») режима связи.

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Desktop education ALNG LicSAPk OLVS E TY AcademicEdition Enterprise Microsoft freland Operations Limited

2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License (Лаборатория Касперского)
3. Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро" (Дата-Экспресс)
4. - СДО "Прометей" (Виртуальные технологии в образовании)
5. - АнтиПлагиат (Анти-Плагиат, ЗАО)

## **9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется: 1) вести конспектирование учебного материала; 2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; 3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; 4) желательным образом оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению соответствующих содержанию дисциплины проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в дискуссиях, разбор и описание конкретных ситуаций, командная работа, решение индивидуальных тестов.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и публикациям, подготовки докладов (сообщений), работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Подготовка к контрольным мероприятиям требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке к коллоквиуму обучающимся необходимо повторить материал лекционных и лабораторных работ по отмеченным преподавателем темам.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется на лабораторных работах, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем. К оценочным средствам для

проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине относятся доклад (сообщение) и коллоквиум.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме зачета и экзамена. Данная форма контроля включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков. Форма проведения зачета (устная, письменная, тестирование), определяется преподавателем. По результатам зачета выставляется: «Зачтено», «Не зачтено». Форма проведения экзамена (устная, письменная, тестирование) определяется преподавателем. Результат экзамена: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	400002, ЮФО, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 Аудитория № 302 Корпус КФ	ПК с доступом в Интернет 44 CPU DualCore Intel Pentium E2220, 2400 MHz RAM 1024 MB HDD 80 GB Монитор BenQ G2000W Проектор BenQ Экран Стационарный (интерактивная доска SmartBoard) Аудио колонки Sven Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 SharpDevelop 3.1 RC 2 Win DjView Microsoft Office 2007 K-Lite Codec Pack 4.0.0 7-Zip 4.30 beta Mathcad 14 Adobe Reader 9 – Russian Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License АнтиПлагиат.Вуз СДО "Прометей 5.0" Платформа для видеоконференций и удаленной работы "Mind
2	Учебная аудитория для проведения практических работ	10400002, ЮФО, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Тимирязева, д. 5	Комплект учебной мебели, доска меловая, стенды, переносной видеопроектор и переносной полупружинный экран, ноутбук. Наглядный

		<p>Аудитория № 102 ИПККА.</p>	<p>материал (чучела животных и рыб, микроскоп оптический «Levenguk», заспиртованные многоклеточные организмы, образцы тканей живых организмов, коллекция насекомых и растений. Дополнительный раздаточный материал к лабораторным занятиям, исходная информация и методические рекомендации к выполнению заданий и решению практических задач</p>
	<p>Учебная аудитория для проведения лабораторных работ</p>	<p>10400002, ЮФО, Волгоградская обл., г. Волгоград, ул. Тимирязева, д. 5</p> <p>НИЦ Лаборатория для групповых и индивидуальных «Разведение ценных пород осетровых». 104 ПНИЛ</p>	<p>Рыбоводные бассейны, аппарат УЗИ, инкубационный аппарат «Осетр», Оксиметр, рН-метр, термометры. Мультимедийные средства (видеопроектор, ноутбук). Компьютеры с доступом в Интернет, справочным правовым системам «Гарант» и «Консультант-Плюс». Дополнительный раздаточный материал к практическим (семинарским) занятиям, исходная информация и методические рекомендации к выполнению творческих заданий и решению практических задач</p>

3	Учебная аудитория для самостоятельной работы – читальный зал учебной литературы	400002, ЮФО, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26  Аудитория № 302 Корпус Д	№ ПК с доступом в Интернет 44 CPU DualCore Intel Pentium E2220, 2400 MHz RAM 1024 MB HDD 80 GB Монитор BenQ G2000W Проектор BenQ Экран Стационарный (интерактивная доска SmartBoard) Аудио колонки Sven Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 SharpDevelop 3.1 RC 2 Win DjView Microsoft Office 2007 K-Lite Codec Pack 4.0.0 7-Zip 4.30 beta Mathcad 14 Adobe Reader 9 – Russian Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License АнтиПлагиат.Вуз СДО "Прометей 5.0" Платформа для видеоконференций и удаленной работы "Mind
4	Учебная аудитория по написанию курсовых работ	400002, ЮФО, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26  Аудитория № 214 а корпус КФ	Комплект учебной мебели, доска меловая, переносной видеопроектор и переносной подпружинный экран, ноутбук. Дополнительный раздаточный материал к лабораторным занятиям, исходная информация и методические рекомендации к выполнению заданий и решению практических задач
5	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	400002, ЮФО, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26  Аудитория № 306 корпус КФ	Комплект учебной мебели, доска меловая, переносной видеопроектор и переносной подпружинный экран, ноутбук. Дополнительный раздаточный материал к лабораторным занятиям, исходная информация и методические рекомендации к выполнению заданий и решению практических задач

