

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого"  
(ФГБОУ ВО "ТГПУ им. Л.Н. Толстого")

## Основы охраны природы

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>кафедра биологии и экологии</b>
ОПОП	<b>Направление 06.03.01 Биология направленность (профиль) Биоэкология</b>
Квалификация	<b>Бакалавр</b>
Год начала подготовки	<b>2023</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>3 з.е.</b>

Виды контроля по семестрам:  
зачет 7

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	7(4.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	8	8	8	8
Практические	12	12	12	12
Итого ауд.	20	20	20	20
КСР	2	2	2	2
Контактная работа	22	22	22	22
Сам. работа	86	86	86	86
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Семинары	0	0	0	0
Консультации	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	108	108

Программу составил(и):

*к.б.н., доцент, Лештаев А.А.; д.с.-х.н., профессор, Аралов А.В.*

Рабочая программа дисциплины

**Основы охраны природы**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

Направление 06.03.01 Биология

направленность (профиль) Биоэкология

утвержденного Учёным советом вуза от 27.10.2022 протокол № 13.

РПД утверждена Учёным советом университета

протокол от 27.10.2022 г. № 13

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучить основы охраны природы, сформировать умения, навыки, знания по дисциплине, уметь применять на практике.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1.	К началу изучения дисциплины студенты должны владеть:	
2.	- знаниями основных понятий экологии и рационального природопользования;	
3.	- умениями работы с биологическими объектами, оценки состояния экосистем;	
4.	- навыками и (или) опытом деятельности работы с биологическими объектами и оценки состояния экосистем.	
5.	Агро- и урбоэкология	
6.	Системная экология	
7.	Учебная ознакомительная практика, часть 2	
8.	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
9.	Экологическая экспертиза	
10.	Экологический мониторинг	
11.	Основы экотоксикологии	
12.	Социальная экология	
13.	Экологическая безопасность	
14.	Биогеография	
15.	Методы экологических исследований	
16.	Учебная ознакомительная практика, часть 1	
17.	география	
18.	Экология животных	
19.	Экология растений	
20.	геология и почвоведение	
21.	Экология и рациональное природопользование	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
1.	Биология человека, история и методология биологии, преддипломная практика, право, правовые основы охраны природы и природопользования.	
2.	Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	

### 3. СООТНЕСЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

#### 3.1 Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:

ОПК-4: Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии

ОПК-4.2	Способен предлагать и обосновывать мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов
---------	--

Уметь проводить мероприятия по охране, мониторингу и восстановлению биоресурсов.

ПК-2: Способен вести учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга, разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на выполнение требований в области охраны окружающей среды

ПК-2.1	Демонстрирует знание показателей, характеризующих состояние окружающей среды
--------	--

Представлениями о развитии истории и методологии биологии, навыками использования приобретенных знаний и умений в практической профессиональной деятельности в области биологии.

ПК-2.2	Производит оценку и определяет изменения состояния окружающей среды на основе данных экологического мониторинга
--------	---

Уметь проводить учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды.

ПК-2.3	Разрабатывает планы охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности с учетом требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды
--------	---

Уметь вести учёт данных экологического мониторинга и использовать знание закономерностей и методов

общей и прикладной экологии.	
<b>3.2 Результаты обучения по дисциплине:</b>	
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</b>	
	<b>Знать:</b>
3.1	Учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды.
3.2	Мероприятия по охране, мониторингу и восстановлению биоресурсов.
	<b>Уметь:</b>
У.1	Вести учёт данных экологического мониторинга.
У.2	Использовать знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии.
	<b>Владеть:</b>
В.1	Разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на выполнение требований в области охраны окружающей среды.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	Содержание
	<b>Основы охраны природы</b>				
1.1	Тема 1. Основные понятия и терминология по охране окружающей среды /Лек/	7	1	Л1.1Л2.1 Л2.2	Общее понятие об охране природы. Природоохранное законодательство. Природоохранные мероприятия и их классификация.
1.2	Тема 2. Этапы охраны природы /Лек/	7	1	Л1.1Л2.1 Л2.2	История охраны природы в России и мире. Организация охраны природы в современной России. Охрана природы за рубежом. Международные природоохранные организации.
1.3	Тема 3. Охрана атмосферы /Лек/	7	1	Л1.1Л2.1 Л2.2	Загрязнение атмосферы. Последствия загрязнения и нарушение газового баланса. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферы. Правовые основы охраны атмосферы
1.4	Тема 4. Охрана гидросферы /Лек/	7	1	Л1.1Л2.1 Л2.2	Роль воды в природе и деятельности людей. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Определение степени загрязнения. Очистные сооружения. Рациональное использование водных ресурсов. Правовые основы охраны водных ресурсов.
1.5	Тема 5. Охрана почв /Лек/	7	1	Л1.1Л2.1 Л2.2	Хозяйственное значение почв. Эрозия почв. Виды эрозий. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Загрязнение почв. Меры по защите почв от загрязнения. Правовые основы охраны почв.
1.6	Тема 6. Охрана недр /Лек/	7	1	Л1.1 Л2.2Л2.1	Направления рационального использования и охраны недр. Охрана природных комплексов при разработке ресурсов. Правовые основы рационального использования и охраны недр.
1.7	Тема 7. Охрана растительного мира /Лек/	7	1	Л1.1Л2.1 Л2.2	Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия. Лесные ресурсы России. Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов в России. Охрана растительности, лугов и пастбищ. Использование и охрана ценных и редких видов растений. Правовые основы охраны растительности.
1.8	Тема 8. Охрана животного мира /Лек/	7	1	Л1.1Л2.1 Л2.2	Роль животных в круговороте веществ в природе и в жизни человека. Охрана редких и вымирающих видов. Охрана важнейших групп животных. Правовые основы охраны животного мира.

1.9	1.Основные понятия и история охраны природы /Пр/	7	2	Л1.1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общее понятие об охране природы.</li> <li>2. Природоохранное законодательство.</li> <li>3. Природоохранные мероприятия и их классификация.</li> <li>4. История охраны природы в России и мире.</li> <li>5. Организация охраны природы в современной России.</li> <li>6. Охрана природы за рубежом.</li> <li>7. Международные природоохранные</li> </ol>
1.10	2.Охрана атмосферы /Пр/	7	2	Л1.1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загрязнение атмосферы.</li> <li>2. Последствия загрязнения и нарушение газового баланса.</li> <li>3. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферы.</li> <li>4. Правовые основы охраны атмосферы.</li> </ol>
1.11	3.Охрана гидросферы /Пр/	7	2	Л1.1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль воды в природе и деятельности людей.</li> <li>2. Истощение и загрязнение водных ресурсов.</li> <li>3. Определение степени загрязнения.</li> <li>4. Очистные сооружения.</li> <li>5. Рациональное использование водных ресурсов.</li> <li>6. Правовые основы охраны водных ресурсов.</li> </ol>
1.12	4.Охрана почв /Пр/	7	2	Л1.1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хозяйственное значение почв.</li> <li>2. Эрозия почв. Виды эрозий.</li> <li>3. Система мероприятий по защите земель от эрозии.</li> <li>4. Загрязнение почв.</li> <li>5. Меры по защите почв от загрязнения.</li> <li>6. Правовые основы охраны почв.</li> </ol>
1.13	5.Охрана недр /Пр/	7	2	Л1.1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Направления рационального использования и охраны недр.</li> <li>2. Охрана природных комплексов при разработке ресурсов.</li> <li>3. Правовые рационального использования и охраны недр.</li> </ol>
1.14	6.Охрана растительного и животного мира /Пр/	7	2	Л1.1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль растений в круговороте веществ в природе и в жизни человека.</li> <li>2. Охрана редких и исчезающих видов растений.</li> <li>3. Охрана лесов.</li> <li>4. Правовые основы охраны растений.</li> <li>5. Роль животных в круговороте веществ в природе и в жизни человека.</li> <li>6. Охрана редких и вымирающих видов.</li> <li>7. Охрана важнейших групп животных.</li> <li>8. Правовые основы охраны животного мира.</li> </ol>
1.15	1.Основные понятия и терминология по охране окружающей среды /Ср/	7	10	Л1.1	<p>Общее понятие об охране природы.  Природоохранное законодательство.  Природоохранные мероприятия и их классификация.</p>
1.16	2.Этапы охраны природы /Ср/	7	12	Л1.1	<p>История охраны природы в России и мире.  Организация охраны природы в современной России. Охрана природы за рубежом.  Международные природоохранные организации.</p>

1.17	3.Охрана атмосферы /Ср/	7	6	Л1.1	Загрязнение атмосферы. Последствия загрязнения и нарушение газового баланса. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферы. Правовые основы охраны атмосферы.
1.18	4.Охрана гидросферы /Ср/	7	8	Л1.1	Роль воды в природе и деятельности людей. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Определение степени загрязнения. Очистные сооружения. Рациональное использование водных ресурсов. Правовые основы охраны водных ресурсов.
1.19	5.Охрана почв /Ср/	7	14	Л1.1	Хозяйственное значение почв. Эрозия почв. Виды эрозий. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Загрязнение почв. Меры по защите почв от загрязнения. Правовые основы охраны почв.
1.20	6.Охрана недр /Ср/	7	12	Л1.1	Направления рационального использования и охраны недр. Охрана природных комплексов при разработке ресурсов. Правовые основы рационального использования и охраны недр.
1.21	7.Охрана растительного мира /Ср/	7	12	Л1.1	Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия. Лесные ресурсы России. Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов в России. Охрана растительности, лугов и пастбищ. Использование и охрана ценных и редких видов растений. Правовые основы охраны растительности.
1.22	8.Охрана животного мира /Ср/	7	12	Л1.1	Роль животных в круговороте веществ в природе и в жизни человека. Охрана редких и вымирающих видов. Охрана важнейших групп животных. Правовые основы охраны животного мира.
1.23	Охрана природы /КСР/	7	2		Методы, цели, задачи, основные закономерности, значение охраны природы

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Типовые задания для проведения текущего контроля

1. Основными принципами системы охраны природы являются:
  - 1) научная обоснованность, профилактика, комплексный подход;
  - 2) адекватность, регулярность;
  - 3) систематичность, суммирование, историчность;
2. Богатства недр относятся к:
  - 1) неисчерпаемым природным ресурсам;
  - 2) возобновляемым природным ресурсам;
  - 3) невозобновляемым природным ресурсам;
  - 4) вечным и неисчерпаемым природным ресурсам.
3. Природопользование, в отличие от термина «охрана природы», обозначает:
  - 1) сферу общественно-производственной деятельности, направленной на удовлетворение потребностей человечества;
  - 2) сферу научно обоснованных международных, государственных и общественных мер, направленных на рациональное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
  - 3) одно из направлений охраны природы, связанное с добывающей и перерабатывающей промышленностью;
  - 4) систему мероприятий, обеспечивающих нормальную хозяйственную деятельность человека.
4. Система мероприятий, обеспечивающих поддержание ресурсо- и средовоспроизводящих функций природы и сохранение невозобновляемых ресурсов, называется:
  - 1) природопользованием;
  - 2) охраной природы;
  - 3) природоохранной рекреацией;
  - 4) ландшафтной экологией.
5. Природопользование подразделяется на:
  - 1) ресурсосберегающее и ресурсонеэкономное;
  - 2) позитивное и негативное;
  - 3) рациональное и нерациональное;
  - 4) замкнутое и незамкнутое.
6. Воды Мирового океана относят к:

- 1) неисчерпаемым природным ресурсам;
  - 2) возобновляемым природным ресурсам;
  - 3) невозобновляемым (исчерпаемым) природным ресурсам;
  - 4) частично исчерпаемым природным ресурсам.
7. Основные экологические проблемы глобального масштаба, прежде всего, вызваны:
- 1) развитием цивилизации в целом (большими темпами прогресса);
  - 2) факторами космического порядка;
  - 3) природными (геологическими) процессами самой Земли.
8. Основным природоохранным принципом является:
- 1) охрана растительных и животных богатств страны;
  - 2) непосредственная охрана природы в процессе использования природных ресурсов;
  - 3) правовая сторона охраны природы;
  - 4) организация экологического просвещения населения.
9. К неисчерпаемым ресурсам относят:
- 1) нефть, каменный уголь, различные руды;
  - 2) почву, растительность, минеральные соли;
  - 3) водные и климатические ресурсы;
  - 4) животный и растительный мир.
10. Поступление в окружающую среду различных загрязнителей строго регламентируется законодательством, устанавливающим:
- 1) ПДП, ПРК, ППП;
  - 2) ПДК, ПДС, ПДВ;
  - 3) ПРИ, ИКС, ПКК;
  - 4) ПРИ, ПДУ, ПДО.
11. Проблемы озонового экрана, опустынивания, парникового эффекта являются:
- 1) межгосударственными проблемами регионального порядка;
  - 2) глобальными проблемами;
  - 3) внутригосударственными проблемами;
  - 4) комплексными проблемами регионального порядка.
12. Более половины всех выбросов в атмосферу производят:
- 1) промышленные предприятия;
  - 2) энергетика (тепловые станции, котельные и так далее);
  - 3) химическая и угольная промышленность вместе;
  - 4) транспортные средства.
13. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия:
- 1) высоких концентраций оксидов азота;
  - 2) выбросов промышленных предприятий;
  - 3) жесткого ультрафиолетового излучения;
  - 4) несгоревших частиц топлива.
  - 5) высокотоксичных соединений;
  - 6) выбросов сернистого газа;
  - 7) мелких частиц сажи.
14. Основным компонентом атмосферы является:
- 1) кислород;
  - 2) азот;
  - 3) аргон;
  - 4) озон.
15. Главный химический загрязнитель атмосферы:
- 1) диоксид углерода;
  - 2) радиоактивные осадки;
  - 3) сернистый газ;
  - 4) тетраэтилсвинец.

## 5.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

### Вопросы к зачёту

1. Воздействие древнейших человеческих цивилизаций на природу.
2. Отражение в мифах древнего Египта и Месопотамии отношения людей к природе.
3. Экологические проблемы древних земледельческих цивилизаций.
4. Отражение в мифах древней Греции отношения людей к природе.
5. Экологические проблемы античных цивилизаций.
6. Достижения культуры и науки античного мира. Антропоцентризм.
7. Особенности духовного развития и экологической ситуации в средневековой Европе.
8. Россия в XVIII в. Идеи М. В. Ломоносова об изменениях земной коры и органического мира.
9. Возникновение первых природоохранительных обществ.
10. Какова роль русских ученых (И.П. Бородин, А.П. Богданов, Д.Н. Анучина и других) в развитии идей охраны природы?
11. Современные глобальные, региональные и локальные проблемы состояния ООС.

12. Социальные корни различных взглядов и теорий в области охраны природы.
13. Какие типы загрязнения атмосферы вам известны?
14. Основные загрязнители атмосферы.
15. Меры по предотвращению загрязнения атмосферы.
16. Современное законодательство в области защиты атмосферного воздуха от загрязнений.
17. Способы и меры защиты космоса.
18. Виды и источники загрязнения воды.
19. Охрана геологической среды.
20. Перечислите меры по экономии энергии.
21. Качественное и количественное истощение почв.
22. Биоразнообразие: уровни, антропогенная динамика, проблемы и пути охраны.
23. Прямое и косвенное воздействие человека на растительные сообщества.
24. Охрана леса.
25. Антропогенное воздействие на животных.
26. Основные факторы вымирания животных.
27. Национальные и природные парки, организация и режим
28. Генетические фонды природы
29. Права и обязанности государственных инспекторов в заповедниках
30. Международная категория охраняемых природных территорий
31. Типы заказников и их задачи
32. Обязанности директора заповедника и национального парка
33. Государственные природные заповедники, режим и задачи их организации
34. Проектно-исследовательские работы по созданию ООПТ
35. Государственные природные заказники, режим и задачи их создания
36. Туристско-рекреационная деятельность в ООПТ
37. Система зонирования ООПТ
38. Памятники природы, режим и задачи их создания
39. Структура «Летописи природы»
40. Дендрологические парки и ботанические сады, режим и задачи их создания
41. Виды животных, вошедшие в список Красной книги Ставропольского края
42. Традиционное природопользование коренных народов Северного Кавказа
43. Лечебно-оздоровительные местности и курорты, режим и задачи их создания
44. Виды сохранения генетических фондов природы
45. Музеи-заповедники, режим и задачи их создания
46. Перечислите редкие и исчезающие виды растений и животных Ставропольского края
47. Структура паспорта памятника природы
48. Объекты мирового наследия мира и России
49. Основные задачи биосферных заповедников
50. Туристские тропы в ООПТ
51. Закон об ООПТ РФ
52. Научно-исследовательские работы в ООПТ
53. Методы от чрезмерного использования природных ресурсов ООПТ
54. Национальные природные парки (режим и задачи их создания)
55. Национальные природные парки мира, России и Ставропольского края
56. Стационарные наблюдения экосистем в ООПТ
57. Туризм на Северном Кавказе
58. Ресурсные резерваты (задачи и их режим)
59. Характеристика Тебердинского заповедника
60. Структура управления заповедника
61. Охраняемые ландшафты (Ставропольского края), режим и задачи их создания
63. Памятники природы, режим и задачи их создания
64. Хищники редкие виды России
65. Буферная зона, задачи их создания
66. Лечебно-оздоровительные местности и курорты Ставропольского края
67. Задачи функционального зонирования ООПТ
68. История развития заповедного дела в России
69. Характеристика национального парка «Приэльбрусье»
70. Мониторинговые исследования в ООПТ
71. Даты принятия основных природоохранных документов заповедного дела в бывшем СССР и России
72. Перечислите комплексные памятники природы Ставропольского края
73. Центральная усадьба заповедника, задачи их создания

### 5.3. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для обсуждения на практическом занятии, тесты, контроль заданий для самостоятельной работы, собеседование на зачете

### 5.4. Процедура применения оценочных материалов

Критерии оценивания компетенций формируются на основе балльно-рейтинговой системы с помощью всего комплекса методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности,



характеризующих данный этап формирования компетенций.

Описание балльно-рейтинговой системы

Вид работ	баллы за единицу работ	количество работ	общий балл
посещение лекций	2	4	8
выполнение и отчет по ПЗ	2	6	
12			
отчет по самостоятельной работе (в том числе в moodle)	1	12	
12			
Учебный проект	12	1	20
реферат	12	1	10
Контроль самостоятельной работы студентов	8	1	
8			
Зачет	30	1	30
Итого:	100		

В целом на промежуточной аттестации учитывается рейтинг студента, набранный им в течение семестра, и результаты зачета.

Критерии оценки знаний студентов на зачете:

Оценка «зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 41 до 100 баллов (при условии, что на зачете набрано не менее 10 баллов), т.е. студент усвоил программный материал, достаточно последовательно и логически стройно его излагает, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, использует материалы литературы, обосновывает принятое решение, владеет приемами выполнения практических задач.

Оценка «не зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 41 балла (или на зачете набрал менее 10 баллов), т.е. студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, то есть студент не может продолжить обучение без дополнительной подготовки по соответствующей дисциплине.

Промежуточная аттестация может проводиться с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в соответствии с «Порядком проведения промежуточной аттестации с применением электронного обучения и /или дистанционных образовательных технологий».

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л1.1	Ляпустин С. Н., Сонин В. В., Барей Н. С.	Правовые основы охраны природы: учебное пособие	Владивосток: Российская таможенная академия, Владивостокский филиал, 2014	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438353">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438353</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л2.1	Байлагасов Л. В.	Региональное природопользование: учебное пособие	Директ-Медиа, 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434663">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434663</a>
Л2.2	Константинов В. М.	Охрана природы: Учебное пособие для студентов педагогических вузов	Академия, 2000 (8 шт.)	

### 6.3. Информационные технологии

#### 6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1.	Операционная система ROSA Enterprise Linux Desktop № RL00450-1-110518-01. RL00450-1-110518-17 от 11 мая 2018 г.
2.	Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian. Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3.	Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian. Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
4.	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 г.
5.	Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian. Лицензия №46138962 от 16.11.2009

6.	Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional. Контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
7.	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.
8.	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.
9.	Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Лицензия № 13C8-190514-084943-783-1256 от 15.05.2019
10.	Файловый архиватор 7z. Свободно распространяемое ПО
11.	Браузеры Google Chrome, Mozilla, Opera. Свободно распространяемое ПО
12.	Инструмент для очистки и оптимизации операционных систем Microsoft Windows С Cleaner. Свободно распространяемое ПО
13.	Текстовый редактор NotePad++. Свободно распространяемое ПО
14.	Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6. Свободно распространяемое ПО
15.	Программа для записи видео и потокового вещания Open Broadcaster Software. Свободно распространяемое ПО
16.	Программа просмотра файлов формата RPD Adobe Acrobat Reader DC. Свободно распространяемое ПО
17.	Среда выполнения Adobe Flash Player. Свободно распространяемое ПО
18.	ПО интерактивной доски Elite Panaboard. Свободно распространяемое ПО
19.	Система Интернет-телефонии Skype. Свободно распространяемое ПО
20.	Файловый менеджер Far manager. Свободно распространяемое ПО
21.	Система облачного хранилища Dropbox. Свободно распространяемое ПО
22.	Редактор диаграмм, схем, блок-схем, UML-схем Dia 0.97.2. Свободно распространяемое ПО

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

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

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

Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
2-60	Лекционная с мультимедийным комплексом	доска учебная, ноутбук, проектор, рулонный настенный экран, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя	
2-62	Кабинет зоологии беспозвоночных	бинокляры, доска учебная, коллекция микропрепаратов, компьютерный стол, компьютеры, микроскопы световые и с электроподводкой, многофункциональное устройство, монокуляры («Микмед-1», «Биолам», «Эрваго», МБР-3, МБС-9, МБС-10, МБУ-4), препаровальные иглы, скальпели, столы учебные, холодильник для насекомых, шкаф для хранения оборудования, шкаф-витрина, штативные лупы	
2-83	Кабинет зоологии позвоночных	доска учебная, коллекция тушек животных, скелетов животных, муляжей, чучел, экспонатов, влажных препаратов, компьютеры, проигрыватель, серия справочных таблиц, наглядных пособий, стол компьютерный, столы учебные, телевизор, тумба для телевизора, шкаф для хранения оборудования, шкаф-витрина	
2-61	Зоологическая научно-учебная лаборатория	коллекция тушек животных, муляжей, чучел, экспонатов, насекомых., стеклянные витрины, шкаф с угловым сегментом, шкаф-витрина	
2-41	Компьютерный класс	доска учебная, компьютеры, столы компьютерные	

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная цель аудиторных занятий по дисциплине состоит в глубоком усвоении наиболее сложных вопросов учебной дисциплины; оказание помощи студенту в изучении, как общетеоретических вопросов, так и в овладении практическими навыками энтомологических исследований, выработке навыков самостоятельной работы в области энтомологии. Лекции, читаемые преподавателем, являются основным ориентиром при изучении дисциплины. Методической основой освоения курса является рабочая программа по дисциплине. Студенту необходимо вести конспекты, в которых отражать основные понятия и концепции дисциплины, не только на основе лекций, но и на основе работы с основной, дополнительной литературой и интернет-источниками, выполнять задания для самостоятельной работы, предложенные преподавателем.

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. Предусмотрено использование плакатов, схем, наглядных пособий, компьютерных презентаций и видеоматериалов по всем разделам дисциплины. Текущий контроль качества обучения студентов осуществляется в устной и письменной формах: решение задач по разделам, письменный анализ тематических карт, устная и письменная проверка знаний терминологии рационального природопользования, устный фронтальный опрос.

Самостоятельная работа включает: проработку конспекта лекций, подготовку к практическим работам, изучение материалов для самостоятельной проработки, выполнение домашних заданий, проработка дополнительного к лекционному материала по учебникам.

Промежуточная аттестация может проводиться с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в соответствии с «Порядком проведения промежуточной аттестации с применением электронного обучения и /или дистанционных образовательных технологий». Для РПД с экзаменом внести следующее дополнительное изменение (при необходимости выбрать форму и виды): Проведение экзамена с применением дистанционных образовательных технологий может проходить по следующим процедурам: в форме устного собеседования преподавателя со студентом по предложенным вопросам к экзамену (без предварительной подготовки к конкретному вопросу в период проведения экзамена), в виде решения обучающимися уникального кейс-задания, в виде защиты индивидуального учебного проекта; в виде решения обучающимися экзаменационных тестовых заданий (с ограничением по времени выполнения); в виде электронного портфолио обучающегося.