

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт географии, геологии, туризма и сервиса

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

подпись

« 26 »

20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.25 Методы оценки и охраны биоразнообразия

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) Экологическая безопасность, Природоохранные технологии

Форма обучения очная

Квалификация бакалавр

Краснодар 2021

Рабочая программа дисциплины «Методы оценки и охраны биоразнообразия» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Программу составил:
Ю. А. Постарнак, к.б.н., доцент



Рабочая программа дисциплины «Методы оценки и охраны биоразнообразия» утверждена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования протокол № 8 «27» апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Болотин С.Н.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТС протокол № 4 «29» апреля 2021 г.
Председатель УМК института Филобок А.А.



Рецензенты:

1. Демури́н Я.Н. - зав. отделом подсолнечника ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК
2. Беку́х З.А. - доцент каф. физической географии КубГУ

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы оценки и охраны биоразнообразия» является знание обучающимися особенностей биологического разнообразия на основе основных положений экологии и закономерностей функционирования различных уровней организации жизни, методов изучения и сохранения биоразнообразия.

1.2 Задачи дисциплины

1. изучение биоразнообразия как фундаментального свойства жизни;
2. изучение ценности биологических видов, проблем по уровням организации живой материи, экосистемному и ландшафтно-географическому принципам, таксономическим группам организмов, факторам воздействия на живую природу;
3. освоение методов изучения биологического разнообразия, путей сохранения живой природы планеты.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы оценки и охраны биоразнообразия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ИПК-2 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	
ИПК-2.1 Способен осуществлять анализ и оценку биологического разнообразия на разных уровнях организации биосферы	знает биологию сохранения биоразнообразия и уровни организации живой материи; проблемы охраны живой природы и сохранения биоразнообразия
	умеет анализировать тенденции в области экологизации хозяйственной деятельности в контексте изучения и сохранения биологического разнообразия; ориентироваться в социально-значимых вопросах сохранения биоразнообразия и проблем биобезопасности
	владеет методами анализа биологического разнообразия как нового пути контроля за состоянием живого покрова Земли с целью обеспечения продовольственными, лекарственными и техническими и др. ресурсами; методами оценки состояния и динамики биоразнообразия на разных иерархических уровнях

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего	6
--------------------	-------	---

	часов	семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:	70,2	70,2
Аудиторные занятия (всего)	66	66
В том числе:		
Занятия лекционного типа	26	26
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	40	40
Иная контактная работа:		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
Самостоятельная работа (всего)	109,8	109,8
В том числе:		
Проработка учебного (теоретического) материала	65	65
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	35	35
Реферат	9,8	9,8
Подготовка к текущему контролю		
Контроль:		
Подготовка к экзамену	-	-
Общая трудоемкость	час.	180
	в том числе контактная работа	70,2
	зач. ед	5

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре (для студентов ОФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самост оатель ная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Биология сохранения живой природы как новая комплексная научная дисциплина, как синтез многих фундаментальных наук. Цели курса, предмет, задачи, методы. Философские предпосылки сохранения живой природы. Уровни и структура биоразнообразия. Угрозы. Молекулярно-генетический уровень. Онтогенетический уровень. Популяционно-видовой уровень. Биогеоценологически-биосферный уровень. Темпы исчезновения.	12	2	2		8
2.	Проблемы охраны живой природы и сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов и экосистем. Тундровые экосистемы. Специфика биогеоценозов. Обеспеченность заповедными территориями.	12	2	2		8
3.	Леса умеренных широт и их классификация. Биоразнообразие лесных экосистем мира и России. Обеспеченность заповедными территориями. Редкий генофонд лесов умеренных широт. Тропические леса. Особенности живой природы. Значение на планете. Обеспеченность заповедными территориями.	12	2	2		8
4.	Аридные ландшафты. Географическое распространение в мире. Особенности живой природы. Обеспеченность заповедными территориями.	12	2	2		8
5.	Горные экосистемы. Специфические особенности на примере Кавказа, Памира, Альп. Обеспеченность заповедными территориями.	12	2	2		8
6.	Островные экосистемы. Островные черты животного и растительного мира. Проблемы сохранения живой природы. Обеспеченность заповедными территориями	12	2	2		8

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самост оятель ная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
7.	Пресноводные экосистемы: болота, реки, озера. Особенности пресноводных экосистем. Проблемы сохранения живой природы. Обеспеченность заповедными территориями.	14	2	4		8
8.	Агроценозы как антропогенные экологические комплексы. Особенности живой природы. Урбанизированные территории как экосистемы. Город и природа. Особенности живой природы.	14	2	4		8
9.	Проблемы охраны живой природы по таксономическим группам. Биоразнообразие живой природы мира. Факторы воздействия на живые организмы и причины вымирания. Природа в жизни, ценностях и доктринах современного общества.		2	4		8
10.	Млекопитающие. Анализ Красных книг. Характеристика редких, исчезающих и исчезнувших видов	14	2	4		8
11.	Птицы. Масштабы истребления птиц. Характеристика редких птиц мира, России, Краснодарского края. Исчезнувшие виды из фауны РФ. Рептилии и амфибии. Рептилии и амфибии.	15	2	4		9
12.	Высшие растения. Биологическое разнообразие в мире. Особенности установления редкости. Масштабы исчезновения видов растений. Редкие и исчезающие виды мира, России, Краснодарского края.	16	2	4		10
13.	Экономика охраны живой природы как проблема. Роль ООПТ в сохранении живой природы. Красные книги и их роль в сохранении живой природы. Пути сохранения живого.	16	2	4		10
	<i>Итого по дисциплине:</i>	180	26	40		109,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Биология сохранения живой природы. Философские предпосылки сохранения живой природы. Уровни и структура биоразнообразия. Угрозы и темпы исчезновения.	Философские предпосылки сохранения живой природы. Цели курса: изучать и описывать разнообразие живой природы, выявлять и оценивать влияние деятельности человека и разработать практические подходы к защите и восстановлению; задачи курса, его структура. Основные определения и понятия. Связь с другими дисциплинами (популяционной биологией, таксономией, экологией, ландшафтной экологией, генетикой и др.). Значение живой природы. Философские предпосылки биологии сохранения живой природы. Действие антропогенных загрязнений на структурно-функциональные системы клетки. Онтогенетический уровень. Процессы и явления, происходящие на уровне индивида. Популяционные проблемы охраны живого. Видовые проблемы охраны живого. Роль структуры вида. Популяционный и	К

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
		беспопуляционный тип организации. Роль типологии видов. Проблемы биогеоценозов. Изменение видового состава экосистем и ценозов. Биосферные проблемы.	
2.	Проблемы охраны живой природы и сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов и экосистем. Биоразнообразие и методы изучения тундровых экосистем.	Физико-географические особенности. Проблемы сохранения живой природы. Биоразнообразие таксономического состава. Антропогенное воздействие на живую природу и ландшафты. Причины исчезновения видов. Характеристика исчезнувших видов и находящихся на грани исчезновения. Обеспеченность охраняемыми территориями.	РГЗ
3.	Леса умеренных широт и их классификация Биоразнообразие лесных экосистем мира и России. Обеспеченность заповедными территориями. Редкий генофонд лесов умеренных широт. Тропические леса. Особенности живой природы. Значение на планете. Обеспеченность заповедными территориями. Биоразнообразие и методы изучения	3.2. Особенности живой природы. Редкий генофонд лесов умеренных широт. Обеспеченность лесными территориями в разных регионах мира. Редкий и исчезающий генофонд лесных экосистем мира, России, Краснодарского края. Обеспеченность заповедными территориями.	РГЗ
4.	Аридные ландшафты. Географическое распространение в мире Особенности живой природы. Обеспеченность заповедными территориями. Биоразнообразие и методы изучения	Значение на планете. Особенности структуры и функционирования биома. Специфические особенности живой природы. Редкие и исчезающие виды. Проблемы охраны живой природы: сокращение, выработка стратегии освоения. Обеспеченность заповедными территориями	РГЗ
5.	Горные экосистемы. Специфические особенности на примере Кавказа, Памира, Альп. Обеспеченность заповедными территориями. Биоразнообразие и методы изучения	Специфические особенности (хрупкость и неустойчивость) на примере Кавказа, Памира, Альп. Проблемы антропогенного освоения горных экосистем. Горный туризм и его последствия. Редкий и исчезающий генофонд. Проблемы сохранения. Охрана живой природы Кавказа. Обеспеченность заповедными территориями.	РГЗ
6.	Островные экосистемы. Островные черты животного и растительного мира. Проблемы сохранения живой природы. Обеспеченность заповедными территориями. Биоразнообразие и методы изучения	Островные черты животного и растительного мира. Современные темпы вымирания на островах. Дефектность фауны островов. Проблемы охраны живой природы на примере о. Мадагаскар, о. Св. Елены, Галапагосских островов. Обеспеченность заповедными территориями.	Р
7.	Пресноводные экосистемы: болота, реки, озера. Особенности пресноводных экосистем. Проблемы сохранения живой природы. Обеспеченность заповедными территориями. Биоразнообразие и методы изучения	Особенности пресноводных экосистем. Проблемы сохранения живой природы болот. Синантропизация флоры и фауны. Редкие виды болотных экосистем. Влияние человека на живую природу. Обеспеченность охраняемыми территориями. Реки и озера. Антропогенное влияние на живую природу рек и озер.	РГЗ
8.	Агроценозы как антропогенные экологические комплексы. Особенности живой природы. Урбанизированные территории как экосистемы. Город и природа. Особенности живой природы. Биоразнообразие и методы изучения	Особенности живой природы. Три группы организмов. Потеря аборигенных сортов и пород. Развитие животноводства и проблемы живой природы. Охрана агроценозов и их компонентов, охрана «несельскохозяйственных» животных и растений от агротехники и агрономии. Редкие сорные виды. Город и природа. Сокращение видового	РГЗ

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
		разнообразия и причины его вызывающие. Новые экологические ниши организмов в городе. Городская фауна. Растения в городе.	
9.	Проблемы охраны живой природы по таксономическим группам. Биоразнообразие и методы изучения	Биоразнообразие живой природы мира. Факторы воздействия на живые организмы и причины вымирания. Природа в жизни, ценностях и доктринах современного общества.	Р
10	Млекопитающие. Анализ Красных книг. Характеристика редких, исчезающих и исчезнувших видов	Характеристика редких, исчезающих и исчезнувших видов. Млекопитающие Европы, находящиеся на грани исчезновения. Самые редкие млекопитающие по данным Всемирного Фонда Дикой природы. Редкие млекопитающие России, Краснодарского края.	РГЗ
11	Птицы. Масштабы истребления птиц. Характеристика редких птиц мира, России, Краснодарского края. Исчезнувшие виды из фауны РФ. Рептилии и амфибии. Рептилии и амфибии.	Причины исчезновения. Масштабы истребления птиц. Характеристика редких видов мира, России, Краснодарского края. Исчезнувшие виды из фауны России	РГЗ
12	Высшие растения. Биологическое разнообразие в мире. Особенности установления редкости. Масштабы исчезновения видов растений. Редкие и исчезающие виды мира, России, Краснодарского края.	Масштабы исчезновения видов растений. Редкие и исчезающие виды мира, России, Краснодарского края. Проблемы охраны грибов, лишайников.	РГЗ
13	Экономика охраны живой природы как проблема. Роль ООПТ в сохранении живой природы. Красные книги и их роль в сохранении живой природы. Пути сохранения живого.	Живая природа как природный ресурс. Экономические цели сохранения живой природы. Экономические и финансовые механизмы сохранения живой природы. Прямые экономические ценности, потребительская и рыночная стоимость. Ценность существования. Вымирание видов и экономика: утрата ценностей. Федеральные законы. Международные договоры России. ООПТ и их роль в сохранении живой природы. Красные книги и их роль в сохранении живой природы.	Р

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1.	Уровни и структура биоразнообразия. Угрозы.	Анализ редкого генофонда России, по данным Красных книг РФ. Соотношение таксономических групп редких видов растений по категориям охраны (Красная книга РФ) 6 часа	Отчет
2.	Проблемы охраны живой природы и сохранения биоразнообразия по географическим зонам и типам ландшафтов и экосистем.	Красные книги: МСОП, СССР, РСФСР, РФ, региона	РГЗ
3.	Проблемы охраны живой природы по	Редкие виды растений и животных в	РГЗ

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
	таксономическим группам.	Красных книгах субъектов Российской Федерации	
4.	Млекопитающие. Анализ Красных книг. Характеристика редких, исчезающих и исчезнувших видов	Анализ редкого генофонда животных Краснодарского края	РГЗ
5.	Высшие растения. Биологическое разнообразие в мире. Особенности установления редкости. Масштабы исчезновения видов растений. Редкие и исчезающие виды мира, России, Краснодарского края.	Анализ редкого генофонда растений Краснодарского края	РГЗ
6.	Роль ООПТ в сохранении живой природы. Красные книги и их роль в сохранении живой природы.	Характеристика заповедного фонда России.	РГЗ
7.	Пути сохранения биоразнообразия	Роль заповедников и национальных парков в сохранении живой природы	РГЗ

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Раздел, тема	Учебно-методическое обеспечение СРС
1.	Проработка учебного (теоретического) материала	Методические указания по организации самостоятельной работы утвержденные кафедрой геоэкологии и природопользования, протокол № 8 от 27.04.2021 г.
2.	Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	
3.	Подготовка к текущему контролю	

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Методы оценки и охраны биоразнообразия».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, разноуровневых заданий, ситуационных задач (указать иное) и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к зачету.

Задания для проведения текущего контроля:

1. Каковы особенности животных в измененной среде обитания?
2. Назовите особенности взаимоотношения дикой природы и человека?
3. Какое воздействие оказывает человек на островные экосистемы?
4. Каковы специфические задачи и проблемы сохранения живой природы?
5. Какое воздействие оказывает человек на тропические ландшафты?
6. Дайте определение понятию "биоразнообразие".
7. Какова роль религии в сохранении дикой природы?
8. Какие известны Двусторонние соглашения между правительством Российской Федерации и правительствами других государств о сотрудничестве в области охраны дикой природы?
9. Каковы особенности взаимоотношения природы и человека в условиях агроценозов?
10. Чем обуславливается устойчивость экосистем?
11. Каковы взаимоотношения человека и природы в историческом прошлом?
12. Каковы особенности эволюции человека?
13. Что такое биоценоз, биогеоценоз, экосистема?
14. Что понимается под генетическим разнообразием?
15. Что понимается под мониторингом биологического разнообразия?
16. Охарактеризуйте различные типы тропических экосистем земли, особенности их генофонда и проблемы его сохранения
17. Что такое синантропные виды?
18. Назовите особенности экосистем Азовского и Черного морей и основные проблемы сохранения редких видов.
19. Каковы последствия химической войны во Вьетнаме?
20. Каковы причины опустынивания в мире и какие пути выхода из кризиса, связанного с этим процессом?
21. Что такое инвентаризационное разнообразие?
22. Какова роль экологического образования в формировании массового сознания?
23. Как вы оцениваете жизнь людей в экосистемах с позиций социологии?
24. Каково социокультурное состояние российского общества?
25. Какова социальная модель взаимодействия общества и природы?
26. Что такое биополитика? Каковы биологические предпосылки биополитики?
27. Каковы экономические стимулы сохранения биоразнообразия?
28. Что такое коэволюция?
29. Что такое агонистическое поведение?
30. Какова стратегия жизни в биосфере?
31. Охраняемые территории и их роль в сохранении живой природы.

32. Влияние рекреации на растительный покров.
33. Пути сохранения видов растений и животных
34. Причины обеднения растительного покрова и животного населения
35. Основные направления биологической рекультивации нарушенных промышленностью территорий.
36. Проблемы охраны генофонда экосистем (по заданию преподавателя)
37. Редкие и исчезающие виды растений
38. Характеристика исчезнувших видов животных по вине человека.
39. Редкие птицы мира.
40. Социальное поведение выпущенных животных
41. Экономика охраны живой природы как проблема.
42. Биоразнообразие как природный ресурс.
43. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие.
44. Экономические цели сохранения биоразнообразия
45. Законодательные основы сохранения биоразнообразия.
46. Город и природа.
47. Особенности живой природы городских агломераций.
48. Новые экологические ниши
49. Особенности биоразнообразия
50. Войны и природа.
51. Влияние Великой Отечественной войны на живую природу России, европейских стран.
52. Химическая война во Вьетнаме и ее последствия.
53. Война в Персидском заливе
54. Специфические особенности (хрупкость и неустойчивость) горных экосистем
55. Причины эндемизма и высокого уровня биоразнообразия
56. Особенности горных экосистем Кавказа, Памира, Альп.
57. Функционирование, структура и биоразнообразие.
58. Особенности живой природы: три типа организмов
59. Экологические особенности агроценозов (монокультура, резистентность вредителей).
60. Причины сокращения биоразнообразия
61. Синантропизация и ее роль в специфике биоразнообразия агроценозов
62. Особенности структуры и функционирования биома
63. Особенности биологического разнообразия
64. Экологические особенности и причины их вызывающие: гигантизм, эпифиты, эпифиллы
65. Особенности жизненных форм
66. Биотические взаимоотношения (паразитизм, канибализм, мирмекофилия)
67. Причины сокращения тропических лесов
68. Географическое распространение в мире.
69. Специфические особенности функционирования экосистем.
70. Причины опустынивания и пути выхода из критической ситуации.
71. Антропогенные факторы опустынивания.
72. Редкий генофонд и причины сокращения

Темы для рефератов

1. География тундровых экосистем

2. Особенности физико-географических условий.
3. Специфика биогеоценозов.
4. Особенности первичной биологической продуктивности и биохимических циклов.
5. Видовая структура и эффекты доминирования в тундровых экосистемах.
6. Адаптации организмов к жизни в тундрах
7. Причины потери генетического разнообразия
8. Агроценозы как антропогенные экологические комплексы.
9. Особенности живой природы агроландшафтов.
10. Анализ трех групп организмов.
11. Экологические особенности агроценозов (монокультура, резистентность вредителей).
12. Адаптации организмов к жизни в агроценозах
13. Причины потери генетического разнообразия
14. Экологическая ситуация в России и заповедники.
15. Экологическая ситуация в Краснодарском крае и состояние ООПТ.
16. Антропогенные воздействия на Кавказский биосферный заповедник.
17. Рекреационные и селитебные воздействия на ООПТ Краснодарского края.
18. Проблема синантропизации биоты в заповедниках и национальных парках.
19. Синантропные виды в фаунах заповедников.
20. Цели и методы управления динамикой растительного покрова заповедников и других охраняемых природных территорий.
21. Предотвращение «резерватогенных» смен в растительном покрове: опыт российских заповедников
22. Покровительство редким и исчезающим видам растений и животных в заповедниках и на других охраняемых природных территориях.
23. Значение заказников для охраны редких и исчезающих видов растений и животных.
24. Значение памятников природы для сохранения редких и исчезающих видов растений и животных.
25. Целенаправленная и непреднамеренная интродукция.
26. Предотвращение зоогенных смен в лесных экосистемах.
27. Влияние пожаров на заповедники России.
28. Биосферные заповедники России.
29. Изменение размеров и границ заповедников России: причины и следствия.
30. Система охраняемых природных территорий Краснодарского края.
31. Значение охраняемых природных территорий для водохозяйственного комплекса Краснодарского края.
32. Значение охраняемых природных территорий для лесного комплекса Краснодарского края.
33. Значение охраняемых природных территорий для охотохозяйственного комплекса Краснодарского края.
34. Значение охраняемых природных территорий для рыбохозяйственного и прибрежно-морского комплекса Краснодарского края.
35. Значение охраняемых природных территорий для природнорекреационного комплекса Краснодарского края.
36. Заповедное дело и санитарно-экологические проблемы Краснодарского края.
37. Экологические приоритеты в природопользовании в Краснодарском крае.
38. Перспективы заповедного дела в Краснодарском крае, России.
39. Охраняемые природные территории в зарубежной Европе.
40. Особо охраняемые природные территории Африки.
41. Системы охраняемых природных территорий Северной Америки.
42. Национальные парки и другие типы охраняемых территорий США.
43. Охрана природы в Канаде

ТЕСТЫ

1. Каковы показатели благополучного состояния экологических систем в естественных условиях?

- а) Нормальное сочетание растений и животных
- б) Наличие в экосистемах трофических цепей
- в) Отсутствие хищных животных, способных нарушить равновесие в системе хищник – жертва
- г) Биологическая продуктивность и видовое разнообразие растительных сообществ, отвечающее зональным характеристикам

2. Надежным показателем благополучия экологии городской среды является:

- а) хорошее состояние здоровья его жителей
- б) чистота улиц и других территорий общего пользования
- в) достаточное, отвечающее строительным нормативам, количество зеленых насаждений
- г) чистота воздушной и водной сред города

3. Что такое парниковый эффект и каковы вызывающие его причины?

- а) Увеличение среднегодовой температуры слоя воздуха в результате изменения солнечной активности
- б) Снижение величины солнечной радиации за счет увеличения запыленности и задымленности атмосферы
- в) Увеличение среднегодовой температуры воздуха за счет изменения оптических свойств атмосферы
- г) Увеличение среднегодовой температуры воздуха вследствие изменения направления морских течений

4. Что означает состояние гомеостаза экологической системы?

- а) Состояние внутреннего динамического равновесия
- б) Неравновесное состояние, вызванное внешними воздействиями
- в) Состояние активно протекающих процессов сукцессии
- г) Состояние деструкции растительных сообществ экосистемы

5. Что такое природно-техническая геосистема?

- а) Совокупность промышленных объектов, взаимосвязанных инфраструктурой
- б) Система коммуникаций и связи, обеспечивающая развитие производства и проживание граждан на определенной территории
- в) Районная планировка, как система производственных и селитебных территорий
- г) Совокупность взаимосвязанных природных и искусственных объектов, образующихся в результате строительства и эксплуатации инженерных объектов и комплексов

6. В заповеднике, в отличие от национального природного парка:

- а) Разрешается проведение экскурсий и туристических походов
- б) Допускается лицензионная охота и рыбная ловля
- в) Допускаются только научные исследования
- г) Разрешается сбор дикорастущих местным населением

8. Экологическая система наиболее устойчива, если она:

- а) обладает наибольшей первичной продуктивностью;
- б) имеет литогенную основу, представленную прочно смерзшимися грунтами;
- в) обладает наименьшей биологической продуктивностью;
- г) обладает зональной экологической продуктивностью, а литогенная основа сложена немерзлыми породами.

9. Что такое техногенез?

- а) Совокупность процессов загрязнения природных объектов;

- б) Сочетание технических средств и технологий, позволяющих выпускать законченную продукцию;
- в) Энергетическое обеспечение технических средств и технологий
- г) Совокупность процессов, возникающих и развивающихся в природной среде под воздействием и эксплуатацией инженерных сооружений и технических средств

10. Какое из следующих выражений относится к одному из двух биогеохимических принципов В.И.Вернадского?

- а) Геохимическая биогенная энергия определяет важнейшие геологические процессы на поверхности Земли
- б) Геохимическая биогенная энергия включает в себя также энергию техногенеза
- в) Геохимическая биогенная энергия стремится в биосфере к максимальному проявлению
- г) Геохимическая биогенная энергия циклична в своем проявлении

11. Под экологическим кризисом понимается такое взаимоотношение между обществом и природой, при котором:

- а) развитие производительных сил и производственных отношений не соответствует возможностям ресурсного потенциала природы
- б) распространяются загрязнения во всех важнейших сферах жизнедеятельности человека
- в) не хватает тех или иных видов природных ресурсов и их приходится закупать за рубежом
- г) возникающая нагрузка на природу вызывает сопротивление природоохранительных организаций

12. Вторая революция использования природных ресурсов ознаменовалась изобретением:

- а) селекции в сельском хозяйстве
- б) парового двигателя
- в) двигателя внутреннего сгорания
- г) атомной энергетики

13. Второй биогеохимический принцип В.И.Вернадского звучит так: При эволюции видов выживают те организмы, которые

- а) наиболее приспособлены к данным условиям биогеохимического обмена
- б) оптимально вписываются в реальные биогеохимические пищевые цепи
- в) образуют первые звенья трофической цепи
- г) своей жизнью увеличивают биогенную геохимическую энергию

14. Что такое процесс эвтрофикации?

- а) Интенсивное загрязнение водной среды промышленными стоками
- б) Повышение биологической продуктивности водоемов в результате накопления в воде биогенных веществ
- в) Тепловое загрязнение водной среды водохранилищ
- г) Интенсивное загрязнение водной среды удобрениями с сельхозугодий

15. Катастрофа экологическая подразумевает:

- а) определенное нарушение природной среды, приведшее к снижению биологической продуктивности
- б) определенное нарушение природной среды, приведшее к снижению биологического разнообразия
- в) Полное нарушение экологического равновесия в экосистемах
- г) Существенное нарушение экологического равновесия в экосистемах, требующее значительных затрат на их восстановление

16. Вспомните экологические законы Барри Коммонера. Какой из перечисленных ниже законов ему не принадлежит?

- а) Все связано со всем
- б) Все должно куда-то деться
- в) Природа знает лучше
- г) За все надо платить
- д) Все законы принадлежат Барри Коммонеру
- е) Все законы, кроме "г"

17. Озоновый экран

- а) Рассеивает солнечную радиацию на подходе к Земле
- б) Снижает уровень инфракрасного солнечного излучения, чем препятствует перегреву атмосферы Земли
- в) Снижает уровень жесткой коротковолновой ультрафиолетовой радиации
- г) Неблагоприятный климатический фактор Южных и Северных широт

18. Укажите четырех глав русского государства, внесших особенно большой вклад в охрану природы России:

- а) Иван Калита
- б) Юрий Долгорукий
- в) Иван Грозный
- г) царевна Софья
- д) Петр Первый
- е) императрица Елизавета (Петровна)
- ж) императрица Екатерина I
- з) императрица Екатерина II
- и) Павел Первый
- к) Федор Иоаннович

19. Укажите правильный вариант ответа: «Человек является частью»:

- а) биосферы
- б) техносферы
- в) тропосферы
- г) литосферы

20. Укажите те позиции, которые соответствуют определению понятия «особо охраняемые территории»:

- а) территории промышленных предприятий
- б) заповедники
- в) заказники
- г) территории военных объектов
- д) национальные парки
- е) территории, где расположены памятники природного и культурного наследия

21. Укажите вид особо охраняемых территорий, о которых идет речь в нижеследующем определении «Режим использования этих территорий полностью исключает их посещение; они находятся под защитой закона: в них имеются специальные службы, несущие функции охраны»:

- а) заповедник
- б) национальный парк;
- в) заказник;
- г) памятник природы.

22. Укажите вид особо охраняемой территории, который соответствует приведенному определению: «Эти территории сочетают охрану природной среды и ее использование для отдыха населения, а также туризма»:

- а) заповедник;
- б) национальный парк;
- в) заказник;
- г) памятник природы.

23. Укажите название издания, признаки которого приведены ниже: Список и описание редких и находящихся под угрозой исчезновения видов млекопитающих, птиц, рептилий, амфибий. Здесь приводится информация об основных причинах вымирания конкретных видов и о путях их спасения:

- а) Белая книга;
- в) Красная книга;
- б) Зеленая книга;
- г) Черный список.

24. Укажите верное определение понятия «биологическая адаптация»:

- а) это вид рекультивации нарушенных земель;
- б) это процесс окультуривания сельскохозяйственных растений;
- в) это изменение физиологических и морфологических характеристик организма человека под влиянием факторов природной среды.

25. Среди перечисленных ниже положений найдите два признака экологического кризиса:

- а) это обратимое изменение равновесного состояния природных комплексов;
- б) это необратимое изменение в природных комплексах;
- в) это результате непосредственного воздействия человеческой деятельности на природную среду;
- г) это результат влияния изменений человеческим обществом природной среды на общественное развитие.

26. Международная конференция по окружающей среде, одним из основных итогов которой явилась «Стратегия устойчивого развития»:

- а) Конференция ООН 1992 г., Рио-де-Жанейро;
- б) Конференция ООН 1972 г., Стокгольм;
- в) Конференция (совещание) 1975 г., Хельсинки.

27. Редкие и исчезающие животные Красной книги, обитающие в России:

- а) сизая горlinka;
- б) волк;
- в) розовый пеликан;
- г) шмель армянский.

Редкие и исчезающие растения Красной книги, встречающиеся в России:

- а) марь белая;
- в) горичвет весенний;
- б) лютик едкий;
- г) пион тонколистный.

28. Какие методы борьбы с насекомыми-вредителями основаны на естественных взаимоотношениях организмов:

- а) агротехнические;
- в) селекционные;
- б) химические;

г) биологические.

29. Какие мероприятия по охране природы проведены на популяционно-видовом уровне:

- а) создание национальных парков.
- б) охрана памятников природы.
- в) запрет на охоту на какое-либо животное.
- г) создание и поддержание лесопосадок.

30. На экосистемном уровне охраны природы осуществляются следующие действия:

- а) создают национальные парки.
- б) разводят виды под контролем человека.
- в) создают «Красные книги».
- г) создают генные банки.

31. Главным фактором, влияющим на численность позвоночных животных, занесенных в «Красную книгу», является:

- а) наличие естественных врагов.
- б) деятельность браконьеров.
- в) трудности с питанием.
- г) разрушение местообитания.

32. Какая из названных особо охраняемых территорий обеспечивает наиболее надежную охрану видов:

- а) заказники.
- б) заповедники.
- в) лесосады.
- г) национальные парки.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации **Вопросы к зачету:**

1. Понятие и современное представление о биологическом разнообразии
2. Биоразнообразие – основа жизни на Земле
3. Предмет и задачи сохранения биоразнообразия
4. Значение биоразнообразия для человека (практическая, эстетическая)
5. Структура и уровни биологического разнообразия
6. Значение биоразнообразия для биосферы
7. Видовое разнообразие. Понятие, количественная характеристика. Видовое разнообразие биоценоза.
8. Показатели для количественной оценки биоразнообразия
9. Учет биологического разнообразия
10. Биологическое разнообразие и «видовое богатство»
11. Формы видового разнообразия о Р. Уиттекеру, Б.А. Юрцеву, Ю. Одуму)
12. Биоразнообразие экосистем: наземных, водных. Количественная характеристика
13. Генетическое разнообразие: понятие, проявления генетического разнообразия, значение. Методы степени генетических различий между особями
14. Показатели, характеризующие внутривидовое и внутрипопуляционное генетическое разнообразие: наследственная гетерогенность, внутренняя генетическая целостность, динамическое равновесие отдельных генов
15. Генотипическая изменчивость необходимая предпосылка эволюционного процесса
16. Экосистемное разнообразие. Типология наземных и водных экосистем.
17. Способы и пути формирования биоразнообразия
18. Изменение биоразнообразия в разные геологические эпохи

19. Роль фактора разнообразия в эволюции биосферы
20. Взаимосвязь биоразнообразия и устойчивости экосистем
21. Законы, связанные с проявлением биоразнообразия
22. Правила и принципы, связанные с проявлением биоразнообразия
23. Количественная оценка биоразнообразия. Области и сферы применения количественных характеристик оценки биоразнообразия
24. Измерение биологического разнообразия
25. Индексы, предлагаемые для оценки биоразнообразия. Требования к ним.
26. Подходы к количественной оценке видового (альфа) разнообразия
27. Графические методы, используемые для анализа биоразнообразия
28. Пути для анализа бета-разнообразия
29. Методы и подходы для анализа гамма-разнообразия
30. Индексы видового богатства, используемые для оценки биологического разнообразия
31. Индексы, основанные на относительном обилии видов, используемые для оценки биологического разнообразия
32. Понятие выравненности и видового богатства биоценозов
33. Причины сокращения биоразнообразия
34. Темпы сокращения видов
35. Разрушение мест обитания как угроза биологическому разнообразию
36. Фрагментация мест обитания как угроза биологическому разнообразию
37. Краевой эффект как угроза биологическому разнообразию
38. Деграция и загрязнение мест обитания как угроза биологическому разнообразию
39. Чрезмерная истощительная эксплуатация ресурсов как угроза биологическому разнообразию
40. Инвазивные виды как угроза биологическому разнообразию
41. Болезни как угроза биологическому разнообразию
42. Характеристики, подверженных к вымиранию видов
43. Методы и подходы сохранения редких видов
44. Критерии сохранения видов
45. Создание баз данных и информационных систем как подход сохранения редких видов
46. Биоиндикация и биотестирование как подход сохранения редких видов
47. Мониторинг биоразнообразия как подход сохранения редких видов
48. Глобальная система наземных наблюдений как подход сохранения редких видов
49. Национальное законодательство сохранение редких видов
50. Международные соглашения по сохранению редких видов
51. Меры по сохранению видового разнообразия
52. Сохранение биоразнообразия на популяционном уровне
53. Стратегии сохранения редких видов *ex situ*
54. Биотехнические мероприятия для сохранения редких видов
55. Роль Красной книги в сохранении редких видов.
56. Особо охраняемые природные территории как форма сохранения биоразнообразия
57. Красная книга России, субъектов РФ и представленность в ней отдельных таксономических групп растений, грибов, позвоночных животных
58. Основные параметры биоразнообразия РФ

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

5.1. Учебная литература

1. Литвинская, С.А. (КубГУ). История природопользования: эколого-экономический аспект [Текст] : учебное пособие / С. А. Литвинская, К. О. Литвинский ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2013. - 236 с. : ил. - Библиогр.: с. 227-236. - ISBN 9785820909931 : 227.96.
2. Голиков, В.И. (КубГУ). Фауна Кубани: видовой состав и экология [Текст] : учебное пособие / В. И. Голиков ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - [2-е изд., испр. и доп.]. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2017. - 234 с. : цв. ил. - Библиогр.: с. 226-229. - ISBN 978-5-8209-1338-9 : 44 р. 83 к.
3. Плотников, ГН. (КубГУ). Биоразнообразие пресных вод Северо-Западного Кавказа [Текст] : [учебное пособие] / Г. К. Плотников, М. В. Нагалецкий, В. В. Сергеева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - [2-е изд., испр. и доп.]. - Краснодар : [Издательско-полиграфический центр КубГУ], 2015. - 251 с. : ил. - Библиогр.: с. 247-248. - 61.67.

5.2. Периодическая литература

Журналы по профилю дисциплины, имеющиеся в библиотеке КубГУ:

1. Ботанический журнал
2. Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический, географический
3. Вестник Московского университета. Серии география, геология, биология
4. Геоэкология
5. Журнал общей биологии
6. Защита растений
7. Известия Российской Академии наук. Серия географическая и биологическая
8. Использование и охрана природных ресурсов в России
9. Растительные ресурсы
10. Сибирский экологический журнал
11. Успехи современной биологии
12. Экологические нормы. Правила. Информация
13. Экологические системы и приборы

14. Экологический вестник научных центров ЧЭС
15. Экологический вестник Северного Кавказа
16. Экология
17. Экология и жизнь
18. Экология и промышленность России
19. Экономика. Предпринимательство. Окружающая среда (ЭПОС)
20. Южно-Российский вестник геологии, географии и глобальной энергии

Электронные периодические издания, с указанием адреса сайта электронной версии журнала, из баз данных, доступ к которым имеет КубГУ:

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>

2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>;
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе подготовки и проведения практических занятий студенты закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче зачета. Важной задачей является также развитие навыков самостоятельного изложения студентами своих мыслей по вопросам учета, оценки и охраны природных ресурсов, понятий о других экономических ресурсах.

Поскольку активность студента на практических занятиях является предметом внутрисеместрового контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует от студента ответственного отношения. Целесообразно иметь отдельную тетрадь для выполнения заданий, качество которых оценивается преподавателем наряду с устными выступлениями.

При подготовке к занятию студенты в первую очередь должны использовать материал лекций и соответствующих литературных источников.

При подготовке письменных работ в обязательном порядке должны быть представлены: план работы; список использованной литературы, оформленный согласно действующим правилам библиографического описания использованных источников.

В начале занятий студенты получают сводную информацию о формах проведения занятий и формах контроля знаний. Тогда же студентам предоставляется список тем лекционных и практических заданий, а также тематика рефератов.

Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию студенты осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Типовой план практических занятий:

1. Изложение преподавателем темы занятия, его целей и задач.
2. Выдача преподавателем задания студентам, необходимые пояснения.
3. Выполнение задания студентами под наблюдением преподавателя. Обсуждение результатов. Резюме преподавателя.

4. Общее подведение итогов занятия преподавателем и выдача домашнего задания.

Входной контроль осуществляется преподавателем в виде проверки и актуализации знаний студентов по соответствующей теме.

Выходной контроль осуществляется преподавателем проверкой качества и полноты выполнения задания.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, телевизор, компьютер	Ms Windows 10 Ms Office 2016
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, телевизор, компьютер	Ms Windows 10 Ms Office 2016

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Ms Windows 10 Ms Office 2016 Abbyy Finereader 9
Помещение для самостоятельной	Мебель: учебная мебель	Ms Windows 10

работы обучающихся (ауд. А106)	Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Ms Office 2016 Abbyy Finereader 9
--------------------------------	--	--------------------------------------