

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 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 Геоэкология Краснодарского края

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) Природоохранные технологии

Форма обучения очная

Квалификация бакалавр

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины «Геоэкология Краснодарского края» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Программу составил:

Н.А. Пикалова, канд. биол. наук, доц.

Рабочая программа дисциплины «Экологические проблемы Северного Кавказа» утверждена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования протокол № 7 «10» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой (разработчик) Болотин С.Н.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС протокол № 5 «23» мая 2023 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А.

Рецензенты:

1. М.В. Ивевор, канд. биол. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории иммунитета и молекулярного маркирования отдела подсолнечника ФГБНУ ВНИИМК им. В.С. Пустовойта
2. Л.В. Зозуля, канд. биол. наук, доц. каф. биохимии и физиологии биологического факультета КубГУ

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины: ознакомление студентов с геоэкологическими проблемами Краснодарского края, выявление динамики антропогенного воздействия на окружающую среду, оценка современного состояния региона

1.2 Задачи дисциплины

– изучение современного состояния природных ресурсов и системы природопользования Краснодарского края;

-выявление основных геоэкологических проблем в пределах края;

- экологическая оценка состояния окружающей среды, установление основных причин и последствий существующих экологических проблем.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геоэкология Краснодарского края» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Курс основывается на знаниях, полученных ранее по дисциплинам: основы природопользования, геоэкология, оценка воздействия на окружающую среду, методы оценки и охраны биоразнообразия. Дает новые знания о современном экологическом состоянии природно-ресурсного потенциала Краснодарского края, роли природных и антропогенных факторов в его формировании и перспективном развитии.

Курс «Геоэкология Краснодарского края» рассматривается как составная часть общей подготовки бакалавров наряду с другими образовательными дисциплинами.

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 (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
ПКУВ-2	Способен осуществлять составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий
ИПК-2.1	Способен осуществлять оценку экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов
	- знает о природно-ресурсном потенциале региона, основных направлениях его использования, главные экологические проблемы и факторы, обуславливающие их; экологическую обстановку в субъектах региона;
	- умеет применять на практике базовые общепрофессиональные знания, приобретенные в курсе «Геоэкология Краснодарского края»; определять главные факторы антропогенного воздействия на окружающую среду и прогнозировать изменение отдельных ее элементов в результате этого; выявлять причинно-следственные связи в системе «факторы воздействия (природные, антропогенные) – состояние элементов окружающей среды – комплексная экологическая оценка территорий»;
	- владеет навыками анализа и оценки природно-ресурсного потенциала и отдельных его составляющих, прогнозирования их изменения в связи с хозяйственной деятельностью, проведения экологической оценки;

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 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы		Всего часов	5 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:		90,3	90,3
Аудиторные занятия (всего)		86	86
В том числе:			
Занятия лекционного типа		34	34
Лабораторные занятия		52	52
Практические занятия		-	-
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3
Самостоятельная работа (всего)		63	63
В том числе:			
Проработка учебного (теоретического) материала		25	25
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		15	15
Подготовка к текущему контролю		23	23
Контроль:			
Подготовка к экзамену		26,7	26,7
Общая трудоемкость	час.	180	180
	в том числе контактная работа	90,3	90,3
	зач. ед	5	5

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение.	6	2	2		2
2.	Земельные ресурсы Краснодарского края	10	2	4		4
3.	Водные ресурсы: поверхностные воды	10	2	2		6
4.	Водные ресурсы: подземные воды, минеральные и термальные воды	8	2	2		4
5.	Лесные ресурсы	8	2	2		4
6.	Растительность и животный мир	12	2	4		6
7.	Черное и Азовское моря: биоресурсы, их современное состояние и использование, экологические проблемы	12	2	4		6
8.	Геоэкологические последствия при различных видах хозяйственной деятельности: добыча и переработка рудных полезных ископаемых и полезных ископаемых для строительной индустрии.	12	2	4		6
9.	Геоэкологические последствия при различных видах хозяйственной деятельности: добыча и переработка нерудных полезных ископаемых, углеводородного и энергетического сырья	12	2	4		6

10.	Геоэкологические последствия при различных видах производственной деятельности: промышленное производство и его влияние на окружающую среду	12	2	4		6
11.	Геоэкологические последствия при различных видах хозяйственной деятельности: сельскохозяйственное производство и его влияние на окружающую среду	12	2	4		6
12.	Геоэкологические последствия при различных видах хозяйственной деятельности: транспорт и транспортные системы и их влияние на окружающую среду	12	2	4		6
13.	Экологические проблемы промышленных центров Краснодарского края (Краснодар, Новороссийск, Армавир, Кропоткин).	14	4	4		6
14.	Экологические проблемы курортных центров Краснодарского края (Сочи, Туапсе, Анапа, Геленджик, Горячий Ключ)	14	4	4		6
15.	Опасные природные явления и их экологические последствия. Комплексная экологическая оценка региона	21,7	2	4		15,7
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	175,7	34	52		89,7
	Промежуточная аттестация (ИКР)	4,3			КС Р 4	
	Общая трудоемкость по дисциплине	180				

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

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Введение	Цель и задачи курса. Общая характеристика изучаемого региона. Историческая справка. Физико-географическое описание: географическое положение, площадь, рельеф территории, климатические ресурсы и агроклиматическое районирование края. Общая оценка природных ресурсов края, основные направления хозяйственной деятельности. Социально-демографические характеристики региона.	УО
2	Земельные ресурсы	Структура земельного фонда. Естественные и антропогенные факторы воздействия на почвы. Степень хозяйственного освоения территории. Земли сельскохозяйственного назначения, особенности их преобразования в результате эксплуатации; основные факторы антропогенного воздействия. Проявление деградационных процессов (водная и ветровая эрозия, засоление, осолонцевание, подтопление и заболачивание, дегумификация, обеднение элементами минерального питания растений, загрязнение тяжелыми металлами и токсическими соединениями), степень проявления и территориальное распространение; основные причины развития деградаций. Методы снижения проявления негативных явлений. Осуществление мониторинга и контроля за состоянием почвенного покрова; нормативно-правовое обеспечение использования и охраны земель Краснодарского края.	ПР, Р

3	Водные ресурсы: поверхностные воды	Поверхностные воды, гидрографическая сеть, озера, водохранилища. Хозяйственное использование поверхностных вод. Основные источники загрязнения и загрязняющие вещества; распространение и уровень загрязнения водных объектов. Строительство гидросооружений, перераспределение стока; воздействие оросительных мелиораций на земельные и водные ресурсы, гидрологический режим прилегающих территорий. Экологические проблемы малых степных рек. Способы снижения негативных воздействий на поверхностные воды.	УО, Р
4	Водные ресурсы: подземные воды, минеральные и термальные воды	Подземные воды, артезианские бассейны на территории края, качество подземных вод; очаги загрязнения, факторы их формирования и загрязняющие вещества; использование подземных вод. Минеральные и термальные воды, их распространение, качество, запасы, бальнео-курортологическое использование.	УО
5	Лесные ресурсы	Лесистость территории, распространение лесов. Основные лесообразующие породы; запасы древесины, объемы рубок; водо-охраные и почвозащитные функции лесов. Поражение пожарами, вредителями и болезнями; меры борьбы и профилактики (правовые, технологические). Лесовосстановительные мероприятия. Использование и охрана лесов. Лесодобывающая и деревообрабатывающая промышленность, основные предприятия, влияние их деятельности на состояние окружающей среды.	Р, УО
6	Растительность и животный мир	Растительность Краснодарского края, видовое разнообразие, изменение в связи с освоенностью территорий; преобразование естественных ландшафтов в антропогенные. Сохранение редких и исчезающих видов. Животный мир края, видовое разнообразие; изменение сообществ в связи с преобразованием ландшафтов. Промысловые животные и охотничье хозяйство; воспроизводство численности промысловых видов. Ихтиофауна, ценные и промысловые виды, их сохранение и воспроизводство. Охрана редких и исчезающих видов.	ПР
7	Черное и Азовское моря: биоресурсы, их современное состояние и использование, экологические проблемы	Общая характеристика. Животный и растительный мир; промысловые виды, численность, объемы уловов, динамика. Изменение солености и уровня воды, разрушение берегов. Антропогенное загрязнение, основные источники и загрязняющие вещества; биологическое загрязнение вод и инвазивные виды. Использование и охрана ресурсов Черного и Азовского морей.	Р, УО
8	Геоэкологические последствия при различных видах хозяйственной деятельности: добыча и переработка рудных полезных ископаемых и полезных ископаемых для строительной индустрии.	Основные виды рудных полезных ископаемых, их расположение, объемы запасов, освоенность и объемы добычи. Основные предприятия по добыче и переработке рудных полезных ископаемых, их влияние на состояние окружающей природной среды (загрязнение атмосферного воздуха, вод, почв; основные загрязняющие вещества; нарушение почвенного покрова, проблема отвалов и рекультивации нарушенных земель). Основные виды полезных ископаемых для строительной индустрии, их расположение, объемы запасов, освоенность и объемы добычи. Основные предприятия по добыче и переработке полезных ископаемых для строительной индустрии, их влияние на состояние окружающей природной среды (нарушение почв и почвенного покрова, растительного покрова; загрязнение атмосферного воздуха, основные загрязняющие	Д, ПР

		вещества).	
9	Геоэкологические последствия при различных видах хозяйственной деятельности: нерудные полезные ископаемые, углеводородное и энергетическое сырье	Основные виды нерудных полезных ископаемых, их распространение, объемы запасов, освоенность и объемы добычи. Основные предприятия по добыче и переработке нерудных полезных ископаемых, их влияние на состояние окружающей природной среды. Распространение и запасы углеводородного и энергетического сырья, его освоенность и объемы добычи. Основные предприятия по добыче и переработке углеводородного и энергетического сырья, их влияние на состояние окружающей природной среды (загрязнение атмосферы, вод, почв; нарушение почвенного покрова).	Р, УО
10	Геоэкологические последствия при различных видах хозяйственной деятельности: промышленное производство и его влияние на окружающую среду	Основные виды промышленной деятельности Краснодарского края (машиностроение и металлообработка, химическая промышленность, легкая и пищевая промышленность, предприятия энерго- и теплоснабжения) и их влияние на состояние окружающей среды: загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных вод и почвы; проблема накопления, утилизации и использования твердых отходов производства и потребления.	ПР, Р
11	Геоэкологические последствия при различных видах хозяйственной деятельности: сельскохозяйственное производство и его влияние на окружающую среду	Сельскохозяйственные предприятия края и территориальная специализация производства; главные факторы воздействия сельскохозяйственного производства на окружающую среду, загрязняющие и токсические вещества. Проблема хранения и утилизации пестицидов. Способы снижения антропогенной нагрузки на агроэкосистемы и оптимизации производства.	Д, ПР
12	Геоэкологические последствия при различных видах хозяйственной деятельности: транспорт и транспортные системы и их влияние на окружающую среду	Транспортные системы края (железнодорожный, автомобильный, морской, авиационный, продуктопроводный); густота транспортной сети, объемы грузо- и пассажироперевозок. Основные факторы воздействия транспортных систем на окружающую природную среду и оценка их влияния на экологическую обстановку.	УО
13	Экологические проблемы промышленных центров Краснодарский край (Краснодар, Новороссийск, Армавир, Кропоткин)	Состояние атмосферного воздуха: вклад различных отраслей промышленности в загрязнение, основные загрязняющие вещества. Состояние воздушного бассейна крупных городов края. Загрязнение поверхностных вод промышленными и бытовыми стоками, загрязняющие вещества Проблема отходов: основные виды отходов; проблемы накопления твердых бытовых отходов; их переработка и складирование.	Д, ПР
14	Экологические проблемы	Характеристика курортологических и рекреационных ресурсов; их использование. Антропогенная и	Р, УО

	курортных центров Краснодарского края (Сочи, Туапсе, Анапа, Геленджик, Горячий Ключ)	рекреационная нагрузка; экологические последствия в курортных и туристических районах.	
15	Опасные природные явления и их экологические последствия. Комплексная экологическая оценка региона	Характеристика опасных природных явлений (наводнения, ураганы, землетрясения, сели). Негативные экологические последствия, мероприятия по их предупреждению и ликвидации. Комплексная экологическая оценка Краснодарского края.	УО

Примечание: УО – устный опрос, ПР – практическая работа, Р – реферат, Д - доклад

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела	Наименование практических работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Земельные ресурсы	<p>Тема 1. Земельные ресурсы Краснодарского края и их использование</p> <p>Характеристика земельного фонда Краснодарского края.</p> <p>Основные направления использования земель, характеристика степени сельскохозяйственного использования земель и ее дифференциации по районам края.</p> <p>Распространение и степень выраженности деградационных процессов почв.</p> <p>Загрязнение земель, основные источники загрязнения</p> <p>Влияние гидромелиоративного комплекса края на экологическое состояние земель.</p> <p>Анализ природоохранных мероприятий по защите земель Краснодарского края.</p> <p>Нормативно-правовую база, направленную на защиту земель, оценка ее эффективности.</p>	Отчет о практической работе. УО, доклад
2.	Водные ресурсы: поверхностные воды	<p>Водные ресурсы Краснодарского края и их использование.</p> <p>Характеристика водных ресурсов края, их распространение, запасы.</p> <p>Использование водных ресурсов.</p> <p>Загрязнение поверхностных вод промышленными и бытовыми стоками, основные источники и загрязняющие вещества. Проблема малых степных рек. Подземные воды, их запасы, использование, очаги и источники загрязнения. Проблемы водообеспече-</p>	УО, доклад, презентация

		ния населения.	
3.	Лесные ресурсы	Лесные ресурсы Краснодарского края. Распространение лесов на территории края. Характеристика лесов, низкогорные широколиственные леса, высокогорные леса. Категории лесов. Хозяйственное, рекреационное использование лесов, их защитительные функции. Охранные и восстановительные мероприятия	УО, доклад, презентация
4.	Растительность и животный мир	Биоресурсы Краснодарского края Фаунистическое и флористическое разнообразие региона; влияние на него хозяйственного освоения территорий. Охранные и восстановительные мероприятия. Особо охраняемые природные территории, их роль в сохранении биоразнообразия. Красная книга растений и животных Краснодарского края.	Отчет о практической работе, УО
5.	Черное и Азовское моря: биоресурсы, их современное состояние и использование, экологические проблемы	Оценка экологического состояния Черного и Азовского морей. Экологическое состояние Черного и Азовского морей: микробиологическое и химическое загрязнение; биоресурсы морей, их современное состояние, использование и динамика; абразия берегов. Изменение солености Азовского моря и его влияние на экосистемы водоема. Влияние курортно-санаторного комплекса на состояние вод и прибрежных территорий.	УО, доклад презентация
6.	Геоэкологические последствия при различных видах хозяйственной деятельности: нерудные полезные ископаемые, углеводородное и энергетическое сырье	Влияние нефтегазового комплекса на окружающую среду Распространение углеводородного сырья на территории Краснодарского края. Последствия функционирования отрасли на состоянии почвенного покрова, поверхностных и подземных вод, растительности. Влияние нефтеперерабатывающих предприятий на окружающую среду. Накопление отходов производства и их утилизация. Особенности добычи углеводородного сырья в плавневой зоне.	УО, доклад, презентация
7.	Геоэкологические последствия при различных видах хозяйственной деятельности: сельскохозяйственное производство и его	Влияние сельскохозяйственной деятельности на почвенные ресурсы Краснодарского края. Структура земельного фонда края. Сельскохозяйственная освоенность территории. Проявление деградационных процессов почв (дегумификация,	Отчет о выполнении задания, УО

	влияние на окружающую среду	засоление, эрозия, переуплотнение). Влияние сельскохозяйственной деятельности на биоресурсы. Загрязнение почв и вод остаточными количествами средств химизации. Особенности воздействия производственной деятельности в зоне орошаемого земледелия. Охрана почв, почвозащитные системы земледелия.	
8.	Экологические проблемы промышленных центров Краснодарского края (Краснодар, Новороссийск, Армавир, Кропоткин)	Экологические проблемы промышленных центров Краснодарского края Характеристика основных видов промышленности в крае. Сырьевая база. Промышленные центры и их специализация. Основные источники загрязнения и загрязняющие вещества. Воздействие производства на воздушный бассейн, водные объекты, почву. Проблема отходов производства и потребления. Воздействие передвижных источников загрязнения на состояние окружающей среды.	Отчет о выполнении задания, УО
9.	Экологические проблемы курортных центров Краснодарского края (Сочи, Туапсе, Анапа, Геленджик, Горячий Ключ)	Экологические проблемы курортных центров Краснодарского края Курортно-оздоровительные и рекреационные ресурсы края, их использование. Социально-экономические и экологические аспекты. Использование ООПТ в организации рекреационной деятельности. Инвестиционная привлекательность.	УО, доклад
10.	Опасные природные явления и их экологические последствия. Комплексная экологическая оценка региона	Комплексная экологическая оценка региона Экологическая оценка ресурсов (климатических, почвенных, обеспеченность водными ресурсами). Геохимическая характеристика края, природные и антропогенные аномалии. Проявления неблагоприятных природных процессов (наводнения, сели, ветры, пыльные бури). Экологическое районирование края.	УО

2.3.3 Лабораторные занятия

Занятия лабораторного типа не предусмотрены

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовая работа не предусмотрена

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

№ п/п	Раздел, тема	Учебно-методическое обеспечение СРС
	Проработка учебного (теоретического) материала	Методические указания по организации

№ п/п	Раздел, тема	Учебно-методическое обеспечение СРС
	Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	самостоятельной работы утвержденные кафедрой геоэкологии и природопользования, протокол № 8 от 27.04.2021 г.
	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

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – 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 «Геоэкология Краснодарского края».

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 экзамену.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства
---	-------------------------------	---------------------	----------------------------------

			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1.	ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов	- знать проблемы природопользования Краснодарского края	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы к экзамену 1-12
2.	ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов	- знать о влияние антропогенной деятельности на распространение и сохранность растительных и животных ресурсов в Краснодарском крае	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы к экзамену 13-48
3.	ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов	- знать о проблемах загрязнения атмосферного воздуха в Краснодарском крае	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы к экзамену 49-56
4.	ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов	- знать о проблемах загрязнения водных объектов в Краснодарском крае	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы к экзамену 57-65
5.	ИПК-2.1 Способен осуществлять оценку экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов	- уметь анализировать экологическую ситуацию в Краснодарском крае	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы к экзамену 66-95

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Для текущего контроля студенты пишут контрольную работу и выполняют практические задания.

Участие в проводимых формах контроля в течение семестра является обязательным для всех студентов. Результаты данного контроля – составная часть оценки знаний студента в ходе итогового экзамена.

Варианты заданий для практических занятий

Тема 1. Земельные ресурсы Краснодарского края и их использование

1. Дайте характеристику земельного фонда Краснодарского края.
2. Укажите основные направления использования земель, определите степень сельскохозяйственного использования земель и ее дифференциацию по районам края.

3. Используя данные ежегодных докладов о состоянии окружающей среды МПР КК, определите распространение и степень выраженности деградационных процессов почв.

4. Охарактеризуйте влияние гидромелиоративного комплекса края на экологическое состояние земель.

5. Дайте анализ природоохранных мероприятий по защите земель Краснодарского края.

6. Назовите нормативно правовую базу, направленную на защиту земель. Дайте оценку ее эффективности.

Тема 2. Водные ресурсы Краснодарского края и их использование.

1. Дайте характеристику ресурсов поверхностных вод Краснодарского края (расположение, классификация рек по протяженности и водности, водохранилища).

2. Укажите основные направления использования поверхностных вод.

3. Используя данные ежегодных докладов о состоянии окружающей среды МПР КК, определите основные источники загрязнения поверхностных вод и загрязняющие вещества. Установите динамику загрязнения для р. Кубань за последние 5 лет.

4. Охарактеризуйте проблемы малых степных рек. Назовите их главные причины. Предложите и обоснуйте мероприятия, направленные на их решение.

5. Назовите артезианские бассейны на территории края, запасы воды в них.

6. Нанесите на контурную карту артезианские бассейны, укажите на карте выявленные очаги загрязнения.

7. Определите источники загрязнения подземных вод, загрязняющие вещества.

8. Охарактеризуйте водообеспеченность населения водой в различных регионах края. Как это отражается на жизни и хозяйственной деятельности населения?

Тема 3. Лесные ресурсы Краснодарского края.

1. Используя справочный материал (атлас-справочник), нанесите на контурную карту зоны расположения лесов края.

2. Какова лесистость Краснодарского края. Назовите категории лесов.

3. Дайте характеристику низкогорных и верхнегорных лесов (расположение, основные лесообразующие породы, запасы древесины).

4. Хозяйственное использование лесных ресурсов.

5. Рекреационное использование лесов. Влияние рекреации на состояние лесов.

6. Защитные функции лесов края.

7. Лесовосстановительные и охранные мероприятия.

8. ООПТ в зоне распространения лесов, их функции.

Тема 4. Биоресурсы Краснодарского края

1. Дайте характеристику фаунистическому и флористическому разнообразию различных ландшафтных зон Краснодарского края.

2. Укажите основные виды хозяйственной деятельности в различных ландшафтных зонах края и оцените их влияние на состояние биоразнообразия.

3. Назовите краевые программы, направленные на сохранение биоразнообразия.

4. Какие категории ООПТ утверждены в Краснодарском крае?

5. Приведите примеры на территории края ООПТ и оцените их роль в сохранении биоразнообразия.

6. Красная книга растений и животных Краснодарского края и ее значение для сохранения биоразнообразия.

Тема 5. Оценка экологического состояния Черного и Азовского морей.

1. Основные виды воздействия на акватории Черного и Азовского морей.

2. Химическое загрязнение акваторий Черного и Азовского морей: основные источники загрязнения, загрязняющие вещества. Последствия химического загрязнения вод морей.

3. Микробиологическое загрязнение прибрежных зон Азовского и Черного морей, причины, вызывающие его; последствия микробиологического загрязнения.
4. Биоресурсы Черного и Азовского морей. Ихтиофауна, промысловые виды, их динамика.
5. Изменение биоресурсов в результате антропогенного воздействия. Инвазия видов.
6. Изменение солености Азовского моря и его влияние на экосистемы водоема.
7. Влияние курортно-санаторного комплекса на состояние вод и прибрежных территорий.
8. Предложите меры по снижению антропогенной нагрузки на акваторию Черного и Азовского морей.

Тема 6. Влияние нефтегазового комплекса на окружающую среду

1. Используя справочный материал, отобразите на контурной карте месторождения углеводородного сырья и местоположение нефтеперерабатывающих предприятий в Краснодарском крае.
2. Опишите основные факторы воздействия на окружающую среду при обоих видах производственной деятельности.
3. Дайте оценку состояния компонентов окружающей среды в районах добычи углеводородного сырья в крае.
4. Дайте комплексную экологическую оценку состояния окружающей среды в зоне расположения нефтеперерабатывающих предприятий.
5. Накопление отходов производства и их утилизация.
6. Особенности добычи углеводородного сырья в плавневой зоне.
7. Сделайте прогноз изменения окружающей среды при освоении месторождений углеводородного сырья в Троицко-Анастасиевском бассейне.

Тема 7. Влияние сельскохозяйственной деятельности на почвенные ресурсы Краснодарского края.

1. Структура земельного фонда края.
2. Дайте оценку сельскохозяйственной освоенности степной и горно-предгорной зонах Краснодарского края.
3. Проанализируйте влияние сельскохозяйственной деятельности на растительный и животный мир в степной и горно-предгорной зонах края.
4. Установить проявление и распространенность деградационных процессов (дегумификация, засоление, эрозия, переуплотнение) на землях сельскохозяйственных угодий.
5. Назовите антропогенные и природные факторы развития деградационных процессов почв.
6. Охарактеризуйте загрязнение почв остаточными количествами средств химизации.
7. Опишите особенности воздействия на почвы и воды (поверхностные и грунтовые) в зоне орошаемого земледелия.
8. Назовите программы и мероприятия, направленные на охрану и восстановление почв в Краснодарском крае.

К семинарскому занятию студенты выполняют письменное домашнее задание:

- на контурную карту нанести площади распространения деградационных процессов почв, отразив условными обозначениями различные виды деградации;
- описать природные и антропогенные причины развития деградационных процессов;
- используя справочный материал, опишите динамику деградации земель сельскохозяйственного назначения в Краснодарском крае за последние 10 лет.

Тема 8. Экологические проблемы промышленных центров Краснодарского края

1. Назовите промышленные центры Краснодарского края.
2. Опишите основные виды производственной деятельности в промышленных центрах. Перечислите предприятия, осуществляющие эту деятельность.
3. Назовите факторы и виды воздействия каждого вида деятельности на компоненты окружающей среды. Оцените вклад отдельных производств в экологическую обстановку городов.
4. Проблема отходов производства и потребления.
5. Воздействие передвижных источников загрязнения на состояние воздушного бассейна в городах Краснодарского края.

Тема 9. Экологические проблемы курортных центров Краснодарского края

1. Опишите курортно-санаторные и рекреационные ресурсы Краснодарского края.
2. Дайте характеристику основных видов воздействия на окружающую среду при осуществлении курортно-санаторной деятельности.
3. Дайте характеристику основных видов воздействия на окружающую среду при осуществлении различных видов рекреационной деятельности. Понятие рекреационной нагрузки.
4. Оцените роль социально-экономические и экологические аспекты курортно-санаторной и рекреационной деятельности.
5. Использование ООПТ в организации рекреационной деятельности.
6. Инвестиционная привлекательность Краснодарского края для развития курортно-санаторной и рекреационной деятельности. Основные направления повышения инвестиционной привлекательности и возможные социально-экономические и экологические последствия.

Тема 10. Комплексная экологическая оценка региона

1. Что включает понятие комплексной экологической оценки региона?
2. Экологическая оценка климатических ресурсов Краснодарского края, их благоприятности для проживания людей и осуществления хозяйственной деятельности.
3. Экологическая оценка почвенных ресурсов.
4. Экологическая оценка водных ресурсов, обеспеченность населения водой.
5. Геохимическая характеристика края, природные и антропогенные аномалии.
6. Проявления неблагоприятных природных процессов (наводнения, сели, ветры, пыльные бури) и их влияние на экологическую обстановку в крае.
7. Экологическое районирование края.

Темы рефератов и докладов

1. Экологические проблемы малых степных рек Краснодарского края.
2. Оросительные мелиорации и их влияние на экологическое состояние земельных и водных ресурсов Краснодарского края.
3. Экологические проблемы р. Кубань.
4. Экологические проблемы водохранилищ на территории Краснодарского края.
5. Современное состояние подземных вод Краснодарского края.
6. Антропогенное загрязнение Азовского моря.
7. Антропогенное загрязнение Черного моря.
8. Разрушение берегов Черного и Азовского морей.
9. Деградация почвенного покрова Краснодарского края.
10. Формирование селей и оползней на территории Краснодарского края и их влияние на экологическую обстановку.
11. Загрязнение атмосферного воздуха в крупных промышленных центрах Краснодарского края.
12. Трансформация естественных растительных сообществ на территории Краснодарского края.
13. Лесные ресурсы Краснодарского края и их современное состояние.

14. Экологические проблемы животного мира Краснодарского края.
15. Современное состояние рыбных ресурсов Краснодарского края.
16. Проблемы накопления, складирования и обезвреживания отходов производства и потребления на территории Краснодарского края.
17. Радиационная обстановка на территории Краснодарского края.
18. Оценка влияния строительства Олимпийского комплекса на экологическую обстановку в районе Большого Сочи.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Загрязнение атмосферного воздуха Краснодарского края. Основные источники загрязнения. Вклад различных отраслей промышленности. Основные загрязняющие вещества. Состояние атмосферного воздуха в крупных городах края.
2. Промышленность строительных материалов. Загрязнение атмосферного воздуха объектами этой отрасли, использование водных ресурсов, образование отходов.
3. Вклад топливной промышленности в загрязнение атмосферного воздуха, водных объектов, почвы на территории Краснодарского края. Проблемы аварийности на предприятиях топливной промышленности.
4. Предприятия химической и нефтехимической промышленности и их вклад в загрязнение окружающей среды Краснодарского края. Формирование отходов, проблемы их складирования и переработки.
5. Экологические проблемы, связанные с развитием жилищно-коммунального хозяйства Краснодарского края. Загрязнение атмосферного воздуха. Проблема очистки сточных вод. Современное состояние водопроводных и канализационных сетей.
6. Влияние автомобильного транспорта на состояние окружающей среды Краснодарского края. Загрязнение атмосферного воздуха, водных объектов, формирование отходов. Рост шумового загрязнения.
7. Экологические проблемы рек на территории Краснодарского края. Деградация степных рек, основные причины. Загрязнение поверхностных вод промышленными и бытовыми сточными водами.
8. Экологические проблемы р. Кубань. Загрязнение промышленными и бытовыми сточными водами. Вклад крупных населенных пунктов в загрязнение реки. Основные загрязняющие вещества.
9. Современные проблемы водохранилищ на территории Краснодарского края (зарегулирование стока рек, затопление земель, подъем уровня грунтовых вод и т.д.).
10. Состояние подземных вод на территории Краснодарского края, их запасы и распределение. Антропогенное загрязнение подземных вод.
11. Антропогенное загрязнение акватории Азовского моря. Основные загрязняющие вещества. Проблема сброса сточных вод.
12. Изменение экосистемы Азовского моря в результате зарегулирования рек Кубань и Дон (изменение солености, растительного и животного мира).
13. Динамика разрушения береговой линии Азовского моря. Интенсивность размыва берегов.
14. Антропогенное загрязнение Черного моря. Основные загрязняющие вещества. Загрязнение промышленными и бытовыми сточными водами.
15. Размыв берегов Черного моря. Основные причины, интенсивность процесса.
16. Экологические проблемы почвенного покрова Краснодарского края (процессы дегумификации, переувлажнения, засоления, химического загрязнения и т.д.).
17. Экологические проблемы растительного мира Краснодарского края. Трансформация естественных растительных сообществ. Основные виды антропогенного воздействия на растительные сообщества.

18. Экологические проблемы животного мира Краснодарского края. Основные виды антропогенного воздействия. Динамика численности основных охотничье-промысловых видов.
19. Лесные ресурсы Краснодарского края. Структура лесов, запасы древесины, объемы заготовки леса. Виды антропогенного воздействия на лесные экосистемы.
20. Радиационная обстановка на территории Краснодарского края. Естественные и антропогенные источники радиационного загрязнения. Основные опасные объекты.
21. Рекреационные зоны Краснодарского края. Их современное состояние и основные экологические проблемы.
22. Лечебные илы и грязи Азовского моря.
23. Необходимые меры для приостановления деградации рекреационных зон Краснодарского края.
24. Отходы производства и потребления на территории Краснодарского края. Наиболее опасные виды отходов. Проблема накопления, складирования и обезвреживания промышленных и бытовых отходов.
25. Земельные ресурсы Краснодарского края. Структура земельного фонда.
26. Природные и антропогенные факторы деградации почв их распространение и проявление.
27. Экологические проблемы почвенного покрова Краснодарского края (процессы дегумификации, переувлажнения, засоления, химического загрязнения и т.д.).
28. Водные ресурсы Краснодарского края. Загрязнение поверхностных вод промышленными и бытовыми стоками; источники загрязнения и загрязняющие вещества.
29. Экологические проблемы р. Кубань. Загрязнение промышленными и бытовыми сточными водами. Вклад крупных населенных пунктов в загрязнение реки. Основные загрязняющие вещества.
30. Проблема степных рек; изменение гидрологического режима прилегающих территорий, деградации почв и растительного покрова, связанные с этим.
31. Современные проблемы водохранилищ на территории Краснодарского края (зарегулирование стока рек, затопление земель, подъем уровня грунтовых вод и т.д.).
32. Обеспеченность края подземными водами, главные артезианские бассейны территории; очаги антропогенного загрязнения и основные загрязнители.
33. Минеральные и термальные воды, их использование для лечебных целей. Влияние интенсификации развития бальнеологического направления санаторно-курортной индустрии на состояние ресурсов.
34. Оросительные мелиорации; их влияние на экологическое состояние и режимы почв, поверхностных и грунтовых.
35. Антропогенное загрязнение акватории Азовского моря. Основные загрязняющие вещества. Проблема сброса сточных вод.
36. Изменение экосистемы Азовского моря в результате зарегулирования рек Кубань и Дон (изменение солености, растительного и животного мира).
37. Влияние нефтеразведки и нефтедобычи на экологическое состояние Приазовских плавней и Азовского моря.
38. Динамика разрушения береговой линии Азовского моря. Интенсивность размыва берегов.
39. Антропогенное загрязнение Черного моря. Основные загрязняющие вещества. Загрязнение промышленными и бытовыми стоками. Биологическое загрязнение (инвазия чужеродных видов) и его влияние на экосистемы моря.
40. Загрязнение воздушного бассейна крупных промышленных центров Краснодарского края. Основные источники загрязнения. Вклад различных отраслей промышленности. Основные загрязняющие вещества.
41. Основные виды рудных полезных ископаемых, их расположение, объемы

запасов, освоенность и объемы добычи. Влияние добывающих и перерабатывающих предприятий на окружающую среду; мероприятия по снижению негативного воздействия.

42. Добыча и переработка ископаемых для строительной индустрии: расположение месторождений, современный уровень запасов и разработки. Загрязнение атмосферного воздуха объектами этой отрасли, использование водных ресурсов, образование отходов.

43. Вклад топливной промышленности в загрязнение атмосферного воздуха, водных объектов, почвы на территории Краснодарского края. Проблемы аварийности на предприятиях топливной промышленности.

44. Месторождения углеводородного сырья в Краснодарском крае, балансовые запасы и современная добыча нефти и газа.

45. Загрязнение атмосферного воздуха, почв и вод при нефте-газодобыче. Проведение мероприятий по рекультивации земель, нарушенных и загрязненных при добыче углеводородного сырья.

46. Предприятия химической и нефтехимической промышленности и их вклад в загрязнение окружающей среды Краснодарского края. Формирование отходов, проблемы их складирования и переработки.

47. Экологические проблемы, связанные с развитием жилищно-коммунального хозяйства Краснодарского края. Загрязнение атмосферного воздуха. Проблема очистки сточных вод. Современное состояние водопроводных и канализационных (в т.ч. ливневых) сетей.

48. Влияние автомобильного транспорта на состояние окружающей среды Краснодарского края. Загрязнение атмосферного воздуха, водных объектов, формирование отходов. Рост шумового загрязнения.

49. Экологические проблемы растительного мира Краснодарского края. Трансформация естественных растительных сообществ. Основные виды антропогенного воздействия на растительные сообщества.

50. Экологические проблемы животного мира Краснодарского края. Основные виды антропогенного воздействия. Динамика численности основных охотничье-промысловых видов.

51. Лесные ресурсы Краснодарского края. Структура лесов, запасы древесины, объемы заготовки леса. Виды антропогенного воздействия на лесные экосистемы.

52. Современное состояние рыбных ресурсов Краснодарского края. Уловы основных видов промысловых рыб. Воспроизводство рыбных ресурсов на территории края.

53. Радиационная обстановка на территории Краснодарского края. Естественные и антропогенные источники радиационного загрязнения. Основные опасные объекты.

54. Рекреационные зоны Краснодарского края. Их современное состояние и основные экологические проблемы.

55. Необходимые меры для приостановления деградации рекреационных зон Краснодарского края.

56. Отходы производства и потребления на территории Краснодарского края. Наиболее опасные виды отходов. Проблема накопления, складирования и обезвреживания промышленных и бытовых отходов. Использование инновационных технологий для решения проблемы по утилизации отходов.

57. Комплексная экологическая оценка Краснодарского края. Территориальная дифференцированность по экологическому критерию и обуславливающие ее факторы.

58. Общая оценка природных ресурсов края, основные направления хозяйственной деятельности.

Критерии оценки рефератов:

- оценка «отлично» выставляется, если студент предоставил полный анализ статьи или монографии научной статьи, выполненной по указанному плану, сформировал точные научные знания

- оценка «хорошо» выставляется, если студент предоставил анализ статьи или монографии научной статьи, но не смог полностью сформировать актуальность или научную новизну статьи

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент не полностью выполнил требования, предъявляемые к реферированию научной статьи

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не выполнил требования, предъявляемые к реферированию научной статьи, и не предоставил реферат

- оценка «зачтено» выставляется, если студент предоставил полный анализ статьи или монографии, выполненной по указанному плану, сформировал точные научные знания, оценка «зачтено» может быть выставлена, если студент выполнил работу объеме 70% и выше.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не выполнил требования и не предоставил реферат

Критерии оценки самостоятельной работы:

- оценка «отлично» выставляется, если студент выполнил темы самостоятельных работ, самостоятельно изложил ответы, сформировал точные научные знания

- оценка «хорошо» выставляется, если студент выполнил темы самостоятельных работ, но полностью не раскрыл материал, не смог сформировать точные научные понятия.

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент полностью не выполнил темы самостоятельных работ и не предоставил вовремя их на проверку

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не выполнил самостоятельную работу.

- оценка «зачтено» выставляется, если студент самостоятельно выполнил все задания по предлагаемым темам, логически изложил ответы, сформировал точные научные знания, оценка «зачтено» может быть выставлена, если студент выполнил работу объеме 70% и выше.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не подготовился к контрольной работе, не выполнил задания.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.

Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.
---	--

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

1. Белюченко И.С. Экология Кубани. Ч. 1. - Краснодар: Изд-во КГАУ, 2005. - 512 с.
2. Белюченко И.С. Экология Кубани. Ч. 2. - Краснодар: Изд-во КГАУ, 2005. - 469 с.
3. Литвинская С.А., Лозовой С. П. Памятники природы [Текст] - Краснодар : Периодика Кубани, 2005. - 288 с.

4. Бекух З.А. и др. Физическая география Краснодарского края [Текст]: учебное пособие / под ред. А. В. Погорелова. - Краснодар: КубГУ, 2000. - 187 с.

5. Кузина А.А., Колесников С.И., Казеев К.Ш. Биодиагностика устойчивости почв Черноморского побережья Краснодарского края к загрязнению нефтью и тяжелыми металлами: монография / А.А. Кузина, С.И. Колесников, К.Ш. Казеев ; - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 125 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445191>

5.2. Периодические литература:

Журналы по профилю дисциплины, имеющиеся в библиотеке КубГУ:

1. Геоэкология
2. Использование и охрана природных ресурсов в России
3. Радиохимия
4. Сибирский экологический журнал
5. Южно-Российский вестник геологии, географии и глобальной энергии

6. Экологические нормы. Правила. Информация
7. Экологические системы и приборы
8. Экологический вестник научных центров ЧЭС
9. Экология
10. Экология и жизнь
11. Экология и промышленность России
12. Экономика. Предпринимательство. Окружающая среда (ЭПОС)

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.uceba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--plai/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/](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 работы обучающихся (ауд. А106)	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
--	--	---