Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Химии и высоких технологий

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____Иванов А.Г.
подпись
«01» июля 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Направление подготовки – 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) – Безопасность технологических процессов и производств

Программа подготовки - академическая

Форма обучения - очная

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Краснодар 2016

Рабочая программа дисциплины «Экологические проблемы Краснодарского края» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 21.03.2016 № 246.

Программу составила:
В.В. Воронова, к.т.н., доцент

Рабочая программа дисциплины «Экологические проблемы Краснодарского края» утверждена на заседании кафедры общей, неорганической химии и информационно-вычислительных технологий в химии (разработчика)
протокол № 8 «22»_____04____2016г.
Заведующий кафедрой общей, неорганической химии и ИВТ в химии
д.х.н., профессор Буков Н.Н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общей, неорганической химии и информационно-вычислительных технологий в химии (выпускающей)
протокол № 8 «22»_____04____2016г.
Заведующий кафедрой общей, неорганической химии и ИВТ в химии
д.х.н., профессор Буков Н.Н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры физической химии (выпускающей)
протокол № 12 «20»_____04___2016г.
Заведующий кафедрой физической химии Заболоцкий В.И.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий
протокол № 5 «26»_____04_____2016г.
Председатель УМК факультета к.х.н., доцент Стороженко Т.П.

Рецензенты:
Максимович В.Г., председатель совета директоров ООО «Агентство «Ртутная безопасность», к.т.н.

Исаев В.А., профессор Кубанского государственного университета, д.ф.-м.н., доцент

1. Цель и задачи изучаемой дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экологические проблемы Краснодарского края» является ознакомление студентов с основами знаний об экологических проблемах Краснодарского края и влиянии экологии на здоровье населения края.

1.2 Задачи учебной дисциплины:

- изучить современное состояние окружающей среды Краснодарского края;
- установить приоритетные экологические проблемы Краснодарского края, проследить динамику происходящих в окружающей среде процессов;
- изучить возможные пути решения экологических проблем края.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Экологические проблемы Краснодарского края» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины» (модули)» учебного плана направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Дисциплина изучается в первом семестре. Для успешного усвоения дисциплины необходимы знания в области естественных наук (физики, географии, биологии, химии).

Знания и навыки, полученные студентами при изучении дисциплины «Экологические проблемы Краснодарского края», являются базисными при дальнейшем изучении дисциплин «Социальные аспекты природопользования в Краснодарском крае», «Экология», «Моделирование физико-химических процессов в техносфере», «Безопасность жизнедеятельности», «Управление техносферной безопасностью».

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 компетенций*:* ОК-5, ОК-7, ОПК-3, ПК-19.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-5	владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать	понятия, концепции, принципы и методы социального взаимодействия	устанавливать коммуникационные связи с различными социальными группами	методами установления связей

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью.			
2.	ОК-7	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности.	современное состояние окружающей среды и основные экологические проблемы края	оценивать проблему и планировать этапы ее решения, работать с объектами изучения, критическими источниками информации, базами данных нормативной документации, справочной литературой, делать собственные умозаключения и выводы	методами структурирования и поэтапного анализа проблемы, навыками поиска, анализа и преобразования информации, полученной из различных источников.
3	ОПК-3	способностью ориентироваться в нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	основные региональные нормативные правовые акты по вопросам использования природных ресурсов и экологической безопасности	пользоваться основными региональными нормативными правовыми актами по вопросам использования природных ресурсов и экологической безопасности	способностью применять основную нормативно-правовой базу по вопросам использования природных ресурсов и экологической безопасности в профессиональной деятельности
4	ПК-19	способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	основные требования по обеспечению экологической безопасности; систему мониторинга окружающей среды	на основе анализа фактического материала уметь выявлять приоритетные проблемы техносферной безопасности и	методами оценки эффективности проводимых природоохранными органами и предприяти-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			Краснодарского края; основные направления решения экологических проблем Краснодарского края; меры по охране окружающей среды и пути их реализации в крае; систему государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды в крае	оценивать эффективность их решения на краевом уровне.	ями – природопользователями мероприятий в соответствии с современным требованиям по обеспечению экологической безопасности.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице *(для студентов ОФО).*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)
		1
Контактная работа, в том числе:		
Аудиторные занятия (всего):	**36**	**36**
Занятия лекционного типа	18	18
Лабораторные занятия	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	18	18
Иная контактная работа:	**2,2**	**2,2**
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:	**33,8**	**33,8**
Проработка учебного (теоретического) материала	15	15
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка докладов, презентаций)	10	10
Подготовка к текущему контролю	8,8	8,8
Контроль:		
Подготовка к экзамену	-	-

Общая трудоемкость	**час.**	**72**	**72**
	в том числе контактная работа	**38,2**	**38,2**
	зач. ед	**2**	**2**

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре *(для студентов ОФО)*

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Особенности экономического развития Краснодарского края и его влияние на состояние окружающей среды	15	4	4	-	7
2.	Экологическое состояние земельных ресурсов Краснодарского края	15	4	4	-	7
3.	Водные ресурсы и объекты Краснодарского края и их экологическое состояние	15	4	4	-	7
4.	Состояние атмосферного воздуха Краснодарского края.	14	4	4	-	6
5.	Влияние экологического состояния среды обитания на здоровье населения	10,8	2	2	-	6,8
	Всего:		18	18	-	33,8

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Особенности экономического развития Краснодарского края и его влияние на состояние окружающей среды	Основные направления хозяйственной деятельности края.	устный опрос, КР

2.	Экологическое состояние земельных ресурсов Краснодарского края	Почва как биокостный фактор. Характеристика почвенного покрова края. Экологические аспекты состояния почв Кубанского региона. Антропогенные факторы и деградация почв: водная и ветровая эрозия, сокращение содержания гумуса, уплотнение и слитизация, переувлажнение и заболачивание, засоление и солоноватость. Загрязнение почв пестицидами и тяжелыми металлами, источники загрязнений. Научно-организационные аспекты сохранения плодородия почв Краснодарского края: почвосберегающие биологические методы зашиты растений, принципы организации устойчивых агроландшафтов. Проблемы утилизации промышленных и бытовых отходов в крае. Опасные отходы. Анализ деятельности в сфере обращения с опасными отходами. Меры по снижению воздействия на природную среду в сфере обращения с опасными отходами.	устный опрос, КР
3.	Водные ресурсы и объекты Краснодарского края и их экологическое состояние	Общая характеристика водно-ресурсного потенциала края: подпочвенные и грунтовые воды, воды открытых водоемов. Химическое и другие виды загрязнений и их источники. Санитарное состояние питьевой воды региона. Водохранилища края. Экологическое состояние Азовского моря. Экологическое состояние Черного моря. Основные пользователи водными ресурсами края. Система мониторинга водных объектов. Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты. Анализ сброса загрязняющих веществ со сточными водами. Очистные сооружения и установки. Меры по сокращению сбросов загрязняющих веществ в водные объекты.	устный опрос, КР
4.	Состояние атмосферного воздуха Краснодарского края.	Температура и газовый состав атмосферы. Воздух Кубанского региона. Наиболее распространенные химические загрязнители воздуха и их воздействие на организм человека. Анализ влияния и источников выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха по краю и видам экономической деятельности. Состояние атмосферного воздуха крупных городов края: Красно-	устный опрос, КР

		дара, Новороссийска и др. Кислотные дожди. Меры по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.	
5.	Влияние экологического состояния среды обитания на здоровье населения.	Факторы риска здоровья кубанцев. Общая характеристика здоровья населения в регионе. Медико-демографические показатели здоровья населения. Рождаемость - смертность. Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения. Проблемы экологической безопасности в регионе.	устный опрос, КР

Примечание: КР – контрольная работа

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Особенности экономического развития Краснодарского края и его влияние на состояние окружающей среды	Основные направления экономического развития Краснодарского края в соответствии с имеющимися природными ресурсами. Климатические особенности. Недропользование, оценка состояния и использование минерально-сырьевой базы Краснодарского края. Топливно-энергетические ресурсы. Горючие полезные ископаемые. Битуминозные пески. Черные металлы. Цветные и драгоценные металлы. Ювелирно-поделочные камни. Неметаллические полезные ископаемые. Горно-химическое сырье. Горно-техническое и горнорудное сырье. Строительное сырье. Формовочные пески. Стекольные пески. Осуществление государственного мониторинга состояния недр и охраны геологической среды. Лицензирование права пользования минерально-сырьевой базы твердых полезных ископаемых. Проблемы минерально-сырьевой базы Краснодарского края. Лесные ресурсы. Характеристика флоры Краснодарского края. Структура лесного фонда и пользование лесом. Лесовосстановление. Защита лесов. Лесные пожары. Мониторинг и меры защиты лесов. Животный мир. Рыбные ресурсы. Воспроизводство животного	Дискуссии по теме занятий, доклады студентов

		мира и рыбных запасов. Красная книга Краснодарского края.	
2	Экологическое состояние земельных ресурсов Краснодарского края	Характеристика почвенного покрова края. Загрязнение почв края в результате промышленного, сельскохозяйственного и рекреационного использования. Антропогенные факторы и деградация почв: водная и ветровая эрозия, сокращение содержания гумуса, уплотнение и слитизация, переувлажнение и заболачивание, засоление и солоноватость. Загрязнение почв пестицидами и тяжелыми металлами, источники загрязнений. Научно-организационные аспекты сохранения плодородия почв Краснодарского края: почвосберегающие биологические методы зашиты растений, принципы организации устойчивых агроландшафтов. Проблемы утилизации промышленных и бытовых отходов в крае. Проблемы утилизации ТБО. Опасные отходы. Анализ деятельности в сфере обращения с опасными отходами. Меры по снижению воздействия на природную среду в сфере обращения с опасными отходами.	Дискуссии по теме занятий, доклады студентов
3	Водные ресурсы и объекты Краснодарского края и их экологическое состояние	Общая характеристика водно-ресурсного потенциала края: подпочвенные и грунтовые воды, воды открытых водоемов. Гидрографическое описание поверхностных водных объектов Краснодарского края. Реки. Моря. Озера и лиманы. Водохранилища. Реки бассейна Кубани. Реки бассейна Азовского моря междуречья Кубани и Дона. Реки бассейна Черного моря. Черное и Азовское моря. Основные пользователи водными ресурсами края. Система мониторинга водных объектов. Гидрологическое состояние водных объектов в 2008-2014 году. Структура и объемы водопотребления и водоотведения. Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты. Анализ сброса загрязняющих веществ со сточными водами. Химическое и другие виды загрязнений и их источники. Очистные сооружения и установки.	Дискуссии по теме занятий, доклады студентов

		Оборотное водоснабжение. Меры по сокращению сбросов загрязняющих веществ в водные объекты. Санитарное состояние питьевой воды региона. Водохозяйственные и противопаводковые мероприятия. Гидротехнические сооружения и их состояние.	
4	Состояние атмосферного воздуха Краснодарского края.	Анализ влияния и источников выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха по краю и видам экономической деятельности. Наиболее распространенные химические загрязнители воздуха и их воздействие на организм человека. Меры по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Состояние атмосферного воздуха крупных городов края: Краснодара, Новороссийска и др. Кислотные дожди.	Дискуссии по теме занятий, доклады студентов
5	Влияние экологического состояния среды обитания на здоровье населения	Демографическая ситуация в Краснодарском крае. Факторы риска здоровья кубанцев. Общая характеристика здоровья населения в регионе. Медико-демографические показатели здоровья населения. Рождаемость - смертность. Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения. Проблемы экологической безопасности в регионе.	Дискуссии по теме занятий, доклады студентов

2.3.3 Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы – не предусмотрены.

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

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка учебного (теоретического) материала.	Шатилов, Сергей Александрович (КубГУ). Рациональное использование природных ресурсов и охрана окружающей среды [Текст]: [пособие] / С. А. Шатилов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2015. - 229 с.

	Подготовка к текущему контролю.	Сазонов, Э. В. Экология городской среды: учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 308 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-00182-2. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/CD4C3619-4B05-4C45-BDF5-DF54E7B5D36E. Шатилов, Сергей Александрович (КубГУ). Рациональное использование природных ресурсов и охрана окружающей среды [Текст]: [пособие] / С. А. Шатилов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2015. - 229 с. Методические рекомендации к организации аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов: методические указания / сост. Т.П. Стороженко, Т.Б. Починок, А.В. Беспалов, Н.В. Лоза. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. 89 с.
2	Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, докладов, презентаций).	Методические рекомендации к организации аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов: методические указания / сост. Т.П. Стороженко, Т.Б. Починок, А.В. Беспалов, Н.В. Лоза. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. 89 с.

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.

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.

3. Образовательные технологии

При изучении студентами дисциплины используются следующие технологии:

-технологии проблемного обучения (проблемные лекции, проводимые в форме диалога, решение учебно-профессиональных задач);

- игровые технологии («интеллектуальные разминки», «мозговые штурмы»);

- информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов).

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

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля успеваемости** (темы докладов, задания для контрольной работы) и **промежуточной аттестации** (вопросы к зачету).

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

– 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.

Полный фонд оценочных средств оформлен как отдельное приложение к рабочей программе.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Компетенции, проверяемые оценочным средством: ***ОК-5, ОК-7, ОПК-3, ПК19 (знать, уметь, владеть)***

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:

- владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);

- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);

- способностью ориентироваться в нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

- способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасно-

сти (ПК-19).

4.1.1. Темы докладов

1. Экологическое состояние озер города Краснодара.
2. Экологическое состояние городов-курортов Кубани.
3. Транспортные проблемы и экологическое состояние атмосферы г. Краснодара.
4. Транспортные проблемы и состояние почв придорожных зон г. Краснодара.
5. Экологические последствия, вызванные работой Троицкого йодного завода.
6. Голубой поток на Кубани и возможные экологические проблемы.
7. Антропогенное влияние Белореченского химкомбината на экологическую ситуацию в крае.
8. Расширение деятельности стройкомплексов в Краснодаре и возникающие экологические проблемы.
9. Шумовое загрязнение в г. Краснодаре и его влияние на состояние здоровья населения.
10. Последствия Чернобыльской катастрофы для экологической обстановки в Краснодарском крае.
11. Оценка экологической безопасности автомобильных двигателей.
12. Качество питьевых природных вод края, города или района (по месту жительства).
13. Экологическое состояние окружающей среды и здоровье жителей Кубани (на примере выбранного муниципального образования края).
14. Анализ характера возможного воздействия на окружающую среду при освоении нефтяных месторождений на Кубани.
15. Экологическое состояние почв Кубани, загрязнение их тяжелыми металлами.
16. Влияние сточных вод на состояние водоемов в г. Краснодаре.
17. Влияние сточных вод на состояние водоемов в регионе.
18. Факторы риска для жителей г. Краснодара (вашего поселка). Состояние здоровья (статистика по рождаемости, смертности, заболеваниям). Их загрязнение и защита.
19. Санитарное состояние питьевой воды, ее очистка и обеззараживание.
20. Экологическая защита и рекультивация почв.

Критерии оценки:

Соответствие содержания доклада теме; наличие выводов; полнота использования источников. Самостоятельность и творческий подход при подготовке; связность и логичность изложения информации; полнота представленного материала. Ответы на дополнительные вопросы. Использование профессиональной терминологии.

Критерии	Оценка	Уровень
Полное соответствие содержания доклада теме; глубина изложения материала. Самостоятельность и творческий подход при подготовке; связность и логичность изложения информации; умение обобщить сообщаемую информацию, умение адекватно представить содержание, выводы. Студент свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания. При изложении ответов используется профес-	«зачтено»	повышенный уровень

сиональная терминология.		
Некоторое несоответствие содержания доклада теме; самостоятельность при подготовке; При изложении ответов больше используется бытовая речь, использование профессиональной терминологии ограничено.	«зачтено»	пороговый уровень
Несоответствие содержания доклада теме; отсутствие самостоятельности при подготовке; Студент не владеет содержанием, не отвечает на вопросы и замечания.	«незачтено»	уровень не сформирован

4.2.2. Примеры заданий для контрольной работы по дисциплине

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:

- владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью ориентироваться в нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19).

ВАРИАНТ 1

1. Аномальные природные явления на Кубани (смерчи, пыльные бури, бора).
2. Экологические проблемы, связанные с загрязнением гидросферы. Воды Кубанского региона. Санитарное состояние питьевой воды и способы контроля.
3. Система стандартов «Охрана природы» ГОСТ 17.1.3.07 «Правила контроля воздуха населенных пунктов».

ВАРИАНТ 2

1. Аномальные явления на Кубани (гидрологические явления).
2. Автомобильный транспорт как фактор загрязнения атмосферного воздуха в курортных районах Краснодарского края.
3. Стандарты в области охраны вод. ГОСТ 17.1.1.01.

ВАРИАНТ 3

1. Аномальные явления на Кубани (карстовая опасность).
2. Последствия проливных дождей в Южном Федеральном округе.
3. Организационно-методические стандарты по охране окружающей среды. Стандарт нулевого комплекса ГОСТ 17.0.0.01.

Критерии оценки

Критерии	Оценка	Уровень
выставляется, в случае если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала по предложенным вопросам; хорошо владеет основными терминами и понятиями; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемых вопросов и заданий; показывает умение формулировать выводы и обобщения по теме заданий.	«зачтено»	повышенный уровень
выставляется, в случае если студент показывает удовлетворительные знания изученного учебного материала по предложенным вопросам; владеет основными терминами и понятиями; самостоятельно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; раскрывает смысл предлагаемых вопросов и заданий; показывает умение формулировать выводы и обобщения по теме заданий.	«зачтено»	пороговый уровень
выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения материала; неудовлетворительном знании базовых терминов и понятий курса, отсутствии логики и последовательности в изложении ответов на предложенные вопросы; если не выполнены один или несколько структурных элементов контрольной работы.	«незачтено»	уровень не сформирован

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством:

- владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью ориентироваться в нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

Вопросы к зачету

1. Основные направления социально-экономического развития Азово-Черноморского побережья Краснодарского края.
2. Аномальные природные явления на Кубани (смерчи, пыльные бури, бора).
3. Аномальные явления на Кубани (гидрологические явления).
4. Аномальные явления на Кубани (водная эрозия, оползни, сели, сходы ледников).
5. Аномальные явления на Кубани (природные лесные пожары).
6. Почва как биокостный фактор. Экологическое состояние почв Кубани.

7. Загрязнение почв Краснодарского края тяжелыми металлами.
8. Загрязнение окружающей среды Краснодарского Края отходами производства и потребления.
9. Воды Кубанского региона. Санитарное состояние питьевой воды и способы контроля.
10. Роль Азовского и Черного морей в поддержании экологической стабильности Мирового океана.
11. Экологические проблемы малых рек Кубани.
12. Основные источники загрязнения атмосферы в Краснодарском крае.
13. Автомобильный транспорт как фактор загрязнения атмосферы в Кубанском регионе.
14. Общая характеристика здоровья населения в регионе. Рождаемость и смертность в Краснодарском крае.
15. Факторы риска здоровья жителей Кубани.
16. Влияние природного фона на здоровье кубанцев.

Критерии оценки

Критерии	Оценка	Уровень
Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием специальных терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа	«зачтено»	повышенный уровень
Выставляется, когда получен полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием специальных терминов. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя	«зачтено»	пороговый уровень
Представлен недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	«незачтено»	уровень не сформирован

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой

для освоения дисциплины (модуля)

5.1. Основная литература

1. Шатилов, Сергей Александрович (КубГУ). Рациональное использование природных ресурсов и охрана окружающей среды [Текст]: [пособие] / С. А. Шатилов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2015. - 229 с.

2. Сазонов, Э. В. Экология городской среды: учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 308 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-00182-2. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/CD4C3619-4B05-4C45-BDF5-DF54E7B5D36E.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах *«Лань» и «Юрайт».*

5.2. Дополнительная литература

1. 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.

2. Ларионов, Н.М. Промышленная экология [Текст]: учебник для бакалавров: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 280700 "Техносферная безопасность" / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков; МИЭТ Нац. исслед. ун-т. - Москва: Юрайт, 2014. - 495 с. - (Бакалавр. Базовый курс).

3. Протасов, В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России [Текст]: учебное и справочное пособие для студентов вузов / В. Ф. Протасов. - 3-е изд. - М.: [Финансы и статистика], 2011. - 671 с.

4. Павлова, Е. И. Экология транспорта: учебник для бакалавров [Электронный ресурс] / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 479 с. – (Серия: Бакалавр. Прикладной курс). – ISBN 978-5-9916-3436-6. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/E6070853-6727-4ED1-9D11-54817E37CA3D.

5.3. Периодические издания

1. Безопасность в техносфере.
2. Экология и промышленность России
3. Экология производства

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. http://8b.ru Аспирация и пылегазоочистка. "Планета-ЭКО";
2. http://bgd.udsu.ru Информационно-образовательный портал по безопасности жизнедеятельности;

3. http://novtex.ru/bjd Журнал "Безопасность жизнедеятельности";
4. http://ntc-ecology.ru НАУЧНЫЙ ЦЕНТР "Экология, акустика, охрана труда";
5. http://rpohbv.ru ФГУЗ «Российский Регистр Потенциально Опасных Химических и Биологических Веществ» Роспотребнадзора России;
6. http://sbras.nsc.ru/cotreb Центр охраны труда, радиационной и экологической безопасности СО РАН;
7. http://ufadelf.ru/urteks Приборы и СИЗ для экологии, гражданской обороны, охраны и безопасности труда;
8. http://uvsiz.spb.ru Управление по внедрению средств индивидуальной защиты (Санкт-Петербург).
9. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (http://www.consultant.ru)
10. Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru
11. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ https://rosmintrud.ru/opendata
12. База данных Научной электронный библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/
13. База данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ) РАН http://www2.viniti.ru/
14. Базы данных в сфере интеллектуальной собственности, включая патентные базы данных www.rusnano.com
15. Базы данных и аналитические публикации «Университетская информационная система РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru/

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

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий и практических (семинарских) занятий.

Лекция – форма организации учебного процесса, направленная на формирование ориентировочной основы для последующего усвоения учащимися учебного материала. Главное назначение лекции - обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над курсом. Деятельность студентов: обязательное посещение лекций, желательна предварительная подготовка к лекции по учебной литературе, активная работа на лекции: внимательно слушать, осмысливать, перерабатывать материал, кратко записывать (конспектировать), быть готовыми отвечать на вопросы лектора, участвовать в дискуссии, задавать вопросы, если они возникают по ходу лекции, высказывать свою точку зрения.

Семинарские занятия служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине. Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде устного опроса или письменных проверочных работ. При

подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине «Экологические проблемы Краснодарского края». Целью самостоятельной работы студента является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю направления подготовки, опытом творческой, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы использованы следующие формы: проработка учебного (теоретического) материала, выполнение индивидуальных заданий (подготовка докладов, презентаций).

Работа с конспектом лекций. Студенту необходимо просматривать конспект сразу после занятий, отмечать материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулировать вопросы и обратится за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверять свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Работа с учебной и научной литературой. Приступая к работе над книгой, следует сначала ознакомиться с материалом в целом: оглавлением, аннотацией, введением и заключением путем беглого чтения-просмотра, не делая никаких записей. Этот просмотр позволит получить представление обо всем материале, который необходимо усвоить. После этого следует переходить к внимательному чтению - штудированию материала по главам, разделам, параграфам. Изучая книгу, надо обращать внимание на схемы, таблицы, карты, рисунки: рассматривать их, обдумывать, анализировать, устанавливать связь с текстом. Это поможет эффективнее понять и усвоить изучаемый материал. Читая книгу, следует делать выписки, зарисовки, составлять схемы, тезисы, выписывать цифры, цитаты, вести конспекты.

Создание материалов-презентаций - расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. Слайды презентации должны содержать логические схемы реферируемого материала. Студент при выполнении работы может использовать таблицы, диаграммы, графики, звуковое сопровождение, фотографии, рисунки и другое. Каждый слайд должен быть аннотирован, то есть он должен сопровождаться краткими пояснениями того, что он иллюстрирует. Во время презентации студент имеет возможность делать комментарии, устно дополнять материал слайдов. После проведения демонстрации слайдов студент должен дать личную оценку научной значимости изученной проблемной ситуации и ответить на заданные вопросы.

Информация о длительности работы, отводимой на самостоятельную работу по каждому разделу представлена в таблице.

№	Наименование разделов	Количество часов	
		Рекомендации	Самостоятель-ная работа

№	Наименование разделов	Количество часов	
		Рекомендации	Самостоятельная работа
1	Особенности экономического развития Краснодарского края и его влияние на состояние окружающей среды	При подготовке использовать основную и дополнительную учебную литературу и периодические издания, интернет-ресурсы.	7
2	Экологическое состояние земельных ресурсов Краснодарского края	При подготовке использовать основную и дополнительную учебную литературу и периодические издания, интернет-ресурсы.	7
3	Водные ресурсы и объекты Краснодарского края и их экологическое состояние	При подготовке использовать основную и дополнительную учебную литературу и периодические издания, интернет-ресурсы.	7
4	Состояние атмосферного воздуха Краснодарского края.	При подготовке использовать основную и дополнительную учебную литературу и периодические издания, интернет-ресурсы.	6
5	Влияние экологического состояния среды обитания на здоровье населения	При подготовке использовать основную и дополнительную учебную литературу и периодические издания, интернет-ресурсы	6,8
	Всего:		33,8

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.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

8.1 Перечень информационных технологий.

Использование электронных презентаций

8.2 Перечень необходимого лицензионного программного обеспечения

Microsoft Office Professional Plus
Microsoft Windows

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность

1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом учебной мебели, интерактивной доской SMART Board, короткофокусным интерактивным проектором, ноутбуком, меловой доской и соответствующим программным обеспечением для демонстрации презентаций (ауд. 234с, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149)
2	Практические (семинарские) занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащенная комплектом учебной мебели, интерактивной доской SMART Board, короткофокусным интерактивным проектором, ноутбуком, меловой доской и соответствующим программным обеспечением для демонстрации презентаций (ауд. 234с, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149)
3	Групповые (индивидуальные) консультации	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оснащенная комплектом учебной мебели, интерактивной доской SMART Board, короткофокусным интерактивным проектором, ноутбуком, меловой доской и соответствующим программным обеспечением для демонстрации презентаций (ауд. 234с, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149)
4	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом учебной мебели, интерактивной доской SMART Board, короткофокусным интерактивным проектором, ноутбуком, меловой доской и соответствующим программным обеспечением для демонстрации презентаций (ауд. 234с, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149)
5	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы студентов, оснащенное комплектом учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченное доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. (ауд. 401с, 431с, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149)