МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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
_____ Т.А. Хагуров
подпись
«_26_» _мая_ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.08 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА НОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Направление подготовки/специальность: 20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация: Экологическая безопасность
(наименование направленности (профиля)специализации)

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация: бакалавр

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины «Экологическое обеспечение производства новой продукции» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки / специальности 20.03.01 Техносферная безопасность.

Программу составил(и):

М.А. Бровкина, доцент каф. физ. химии, канд. хим. наук

Рабочая программа дисциплины «Экологическое обеспечение производства новой продукции» утверждена на заседании кафедры физической химии протокол № 11 «17» апреля 2023 г.
И.о. заведующего кафедрой физической химии Фалина И.В.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий протокол № 7 «17» апреля 2023 г.
Председатель УМК факультета Беспалов А.В.

Рецензенты:

Доценко В.В., зав. кафедрой органической химии и технологий ФГБОУ ВО «КубГУ», д-р хим. наук

Петров Н.Н., генеральный директор ООО «Интелектуальные композиционные решения», канд. хим. наук

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Цель учебной дисциплины «Экологическое обеспечение производства новой продукции» заключается в формировании у студентов целостного представления об экологическом обеспечении производства новой продукции в организации.

1.2 Задачи дисциплины

– Показать историю развития экологического подхода к производству новой продукции.
– Продемонстрировать наиболее типичные современные производства и ознакомить с основными приемами экологического анализа подготовки производства к выпуску новой продукции.
– Ознакомить с основными источниками опасностей для потребителей при эксплуатации новой продукции.
– Привить первичные навыки организации экологической сертификации новой продукции.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическое обеспечение производства новой продукции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачёт.

Изучению дисциплины должно предшествовать изучение таких дисциплин, как «Безопасность жизнедеятельности» и «Типовые материалы, процессы и аппараты в техносфере». Дисциплина является предшествующей при изучении дисциплин: «Экологические риски в техносфере», «Управление экологической 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 на формирование следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-8 Способен проводить экологический анализ, предусматривающий расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования	
ИПК-8.1. Осуществляет поиск новых и использует известные методы осуществления экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования	Знает известные методы осуществления экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования
	Умеет осуществлять поиск и анализ новых методов осуществления экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования
	Владеет навыками использования основных методов экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования
ИПК-8.2. Осуществляет экспертизу, используя, основные методы и приемы экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования	Знает цели и задачи экспертизы, основные методы и приемы экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования; действующие нормы, правила и стандарты водоподготовки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Умеет проводить экспертизу технической и технологической документации и процессов, на соответствие требованиям стандартов, и фиксацию результатов экспертизы в отчетной документации, в целях расширения и реконструкции действующих производств, создания новых технологий и оборудования
	Владеет навыками разработки предложений и рекомендаций по реконструкции действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования

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 4 зачетных единиц (144 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения
			очная
			6 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:		**70,2**	**70,2**
Аудиторные занятия (всего):		**68**	**68**
занятия лекционного типа		34	34
практические занятия		34	34
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:		**73,8**	**73,8**
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		20	20
Подготовка к устным опросам		20	20
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)		20	20
Подготовка к текущему контролю		13,8	13,8
Контроль:			
Подготовка к экзамену			
Общая трудоемкость	**час.**	**144**	**144**
	в том числе контактная работа	**70,2**	**70,2**
	зач. ед	**4**	**4**

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 6 семестре *(очная форма обучения)*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды на предприятии и в организациях	17	4	4		9
2.	Основные требования в области охраны окружающей среды на предприятиях и в организациях	23	6	6		11
3.	Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления	17	4	4		9
4.	Производственный экологический контроль и документирование деятельности по охране окружающей среды на предприятиях и в организациях	17	4	4		9
5.	Государственный экологический надзор	17	4	4		9
6.	Учет экологического фактора на стадии проектирования объектов капитального строительства	17	4	4		9
7.	Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды	17	4	4		9
8.	Экологический менеджмент и экологический аудит на базе международных стандартов ISO	16.8	4	4		8.8
	ИТОГО по разделам дисциплины	141.8	34	34		73.8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0.2				
	Подготовка к экзамену					
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

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

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды на предприятии и в организациях	Структура законодательства Российской Федерации в области природопользования и охраны окружающей среды. Система государственного управления в области природопользования, охраны окружающей среды.	УО
2.	Основные требования в области охраны окружающей среды на предприятиях и в организациях	Общие требования и принципы в области природопользования, охраны окружающей среды. Изменение природоресурсного и природоохранного законодательства в 2014-2015 г.г. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения и вредных физических воздействий. Охрана и рациональное использование водных объектов. Особенности охраны морской среды. Охрана и рациональное использование земель.	УО
3.	Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления	Основы законодательства в области обращения с отходами. Право собственности на отходы и договорные отношения в области обращения с отходами. Отнесение отходов к классам опасности для окружающей среды. Паспортизация отходов. Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами.	УО
4.	Производственный экологический контроль и	Производственный экологический контроль на предприятиях и в организациях.	УО

	документирование деятельности по охране окружающей среды на предприятиях и в организациях		
5.	Государственный экологический надзор	Правовые основы государственного экологического надзора. Защита прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора).	УО
6.	Учет экологического фактора на стадии проектирования объектов капитального строительства	Материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в проектной документации.	УО
7.	Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды	Структура экономического механизма природопользования и охраны окружающей среды. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Налоги и платежи в области природопользования.	УО
8.	Экологический менеджмент и экологический аудит на базе международных стандартов ISO	Предпосылки возникновения и распространения экологического менеджмента. Стандарты ISO серии 14000.	УО

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

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды на предприятии и в организациях	Гражданско-правовые отношения в области природопользования и охраны окружающей среды.	доклад с презентацией
2.	Основные требования в области охраны окружающей среды на предприятиях и в организациях	Требования лесного законодательства к использованию лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых, для использования искусственных водных объектов, гидротехнических сооружений и специализированных портов, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов. Специальные требования при эксплуатации опасных производственных объектов.	доклад с презентацией
3.	Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления	Экологические, санитарные и иные требования в области обращения с отходами. Обращение с отходами от использования товаров. Лицензирование деятельности в области обращения с отходами. Нормирование в области обращения с отходами.	доклад с презентацией
4.	Производственный экологический контроль и документирование деятельности по охране окружающей среды на предприятиях и в организациях	Документирование деятельности по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятиях и в организациях.	доклад с презентацией
5.	Государственный экологический надзор	Органы государственного экологического надзора.	доклад с презентацией

6.	Учет экологического фактора на стадии проектирования объектов капитального строительства	Государственная экологическая экспертиза. Экспертиза результатов инженерных изысканий и проектной документации.	доклад с презентацией
7.	Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды	Финансирование мер по предотвращению (уменьшению) негативного воздействия на окружающую среду. Иски о возмещении вреда окружающей среде. Штрафы за нарушение требований в области охраны окружающей среды.	доклад с презентацией
8.	Экологический менеджмент и экологический аудит на базе международных стандартов ISO	Нормативные основы разработки и внедрения систем экологического менеджмента. Сертификация систем экологического менеджмента. Основы экологического аудита.	доклад с презентацией

Ситуационные задачи (СЗ), устный опрос (УО), самостоятельная работа (СР), написание реферата (Р).

При изучении дисциплины могут применятся электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом

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	Саркисов О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 231 с. Айзман М.В. Экологическая безопасность: учебное пособие для студентов вузов / М.В. Айзман, Р.И. Иашвили, А.Д. Герасев, С.В. Петров; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Новосибирский гос. пед. ун-т", ФГБОУ ВПО "Московский пед. гос. ун-т" . - Новосибирск ; М. : [АРТА], 2011. - 271 с. Широков Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 408 с. URL: https://e.lanbook.com/book/116355 Методические указания по организации самостоятельной работы. Методические указания по написанию рефератов. Утверждены кафедрой физической химии, протокол № 17 от 11.05.2017 г 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.	Подготовка к устным опросам	
3.	Подготовка к текущему контролю	
4.	Подготовка к практическим занятиям	

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.

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, модульная технология, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, анализа педагогических задач, педагогического эксперимента, 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.

Для формирования профессиональных компетенций в процессе освоения курса используется технология профессионально-развивающего обучения, предусматривающая не только передачу теоретического материала, но и стимулирование и развитие продуктивных познавательных действий студентов (на основе психолого-педагогической теории поэтапного формирования умственных действий).

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Экологическое обеспечение производства новой продукции».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, разноуровневых заданий, ролевой игры, ситуационных задач и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к экзамену.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПК-8.1. Осуществляет поиск новых и использует известные методы осуществления	Знает известные методы осуществления экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств,	Вопросы для УО, доклад	Вопрос на зачёте 1-30

	экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования	а также создаваемых новых технологий и оборудования Умеет осуществлять поиск и анализ новых методов осуществления экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования Владеет навыками использования основных методов экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования		
2	ИПК-8.2. Осуществляет экспертизу, используя, основные методы и приемы экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования	Знает цели и задачи экспертизы, основные методы и приемы экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования; действующие нормы, правила и стандарты водоподготовки Умеет проводить экспертизу технической и технологической документации и процессов, на соответствие требованиям стандартов, и фиксацию результатов экспертизы в отчетной документации, в целях расширения и реконструкции действующих производств, создания новых технологий и оборудования Владеет навыками разработки предложений и рекомендаций по реконструкции действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования	Вопросы для УО, доклад	Вопрос на зачёте 37-58

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов и заданий

Темы для рефератов, презентаций и докладов

1. Гражданско-правовые отношения в области природопользования и охраны окружающей среды.
2. Требования лесного законодательства к использованию лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых, для использования искусственных водных объектов, гидротехнических сооружений и специализированных портов, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов.
3. Специальные требования при эксплуатации опасных производственных объектов.
4. Экологические, санитарные и иные требования в области обращения с отходами.
5. Обращение с отходами от использования товаров.
6. Лицензирование деятельности в области обращения с отходами.
7. Нормирование в области обращения с отходами.
8. Документирование деятельности по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятиях и в организациях.

9. Органы государственного экологического надзора.
10. Государственная экологическая экспертиза.
11. Экспертиза результатов инженерных изысканий и проектной документации.
12. Финансирование мер по предотвращению (уменьшению) негативного воздействия на окружающую среду.
13. Иски о возмещении вреда окружающей среде.
14. Штрафы за нарушение требований в области охраны окружающей среды.
15. Нормативные основы разработки и внедрения систем экологического менеджмента.
16. Сертификация систем экологического менеджмента.
17. Основы экологического аудита

Вопросы для устного опроса по теме «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды на предприятии и в организациях»

1. Приведите понятия экологической опасности, угрозы, предельно допустимой экологической нагрузки, чрезвычайной ситуации экологического характера.
2. Приведите примеры.
3. Дайте понятие риска и ущерба в экологической безопасности.
4. Что такое экологическая безопасность?
5. Назовите составные элементы системы экологической безопасности.
6. Перечислите методы и меры обеспечения экологической безопасности.
7. Каковы цели государственной политики по обеспечению экологической безопасности?
8. Охарактеризуйте содержание и значение принципов экологической безопасности.
9. Назовите основные меры и механизмы государственной политики в области экологического развития.

Вопросы для устного опроса по теме «Основные требования в области охраны окружающей среды на предприятиях и в организациях»

1. Федеральные законы, вносящие радикальные изменения в природоохранное законодательство.
2. Основные принципы охраны окружающей среды, непосредственно определяющие требования к предприятиям, осуществляющим хозяйственную деятельность, которая может оказывать негативное воздействие на окружающую среду.
3. Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.
4. Информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям.
5. Критериями отнесения объектов к объектам I категории.
6. Критериями отнесения объектов к объектам II категории.
7. Критериями отнесения объектов к объектам III категории.
8. Критериями отнесения объектов к объектам IV категории.

Вопросы для устного опроса по теме «Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления»

1. Нормы гражданского, административного и уголовного законодательства, регулирующие эколого-правовую ответственность.
2. Структура законодательства в области обращения с отходами.
3. Нормы, регулирующие право собственности на отходы.
4. Требования к обращению с ломом и отходами цветных и (или) черных металлов и их отчуждению.
5. Договорные отношения с поставщиками и подрядчиками в области обращения с отходами.
6. Классификация отходов в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду.
7. Степень опасности отхода для окружающей среды.

8. Паспортизация отходов.
9. Что такое государственный кадастр отходов.

Вопросы для устного опроса по теме «Производственный экологический контроль и документирование деятельности по охране окружающей среды на предприятиях и в организациях»

1. Разрабатка программы производственного экологического контроля.
2. Утверждение программы производственного экологического контроля.
3. Что включает программа производственного экологического контроля.
4. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.
5. Производственный контроль в области обращения с отходами.

Вопросы для устного опроса по теме «Государственный экологический надзор»

1. Виды государственного надзора в сфере охраны окружающей среды и природопользования.
2. Объекты, подлежащие федеральному экологическому надзору.
3. Критерии отнесения объектов к объектам, подлежащим федеральному государственному надзору за использованием и охраной водных объектов.
4. Риск-ориентированный подход.
5. Порядок организации и проведения проверок.
6. Основания для внеплановой проверки.

Вопросы для устного опроса по теме «Учет экологического фактора на стадии проектирования объектов капитального строительства»

1. Что включает разработка мероприятий по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов
2. Что обеспечивают инженерно-экологические изыскания.
3. Что входит в инженерно-экологические изыскания.
4. Мероприятий по охране окружающей среды для объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов).
5. Мероприятия по охране окружающей среды для линейного объекта.

Вопросы для устного опроса по теме «Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды»

1. Принципа «загрязнитель платит».
2. Основа экономического механизма охраны окружающей среды.
3. Мера экономической ответственности за нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и за нанесенный ущерб окружающей среде и «третьим лицам» в результате таких нарушений.
4. Порядок и сроки внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду.
5. Утилизационный сбор.
6. Плата за пользование земельными участками на землях промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения, на землях населенных пунктов и на землях сельскохозяйственного назначения.
7. Налогоплательщики земельного налога.
8. Основные принципы установления арендной платы.
9. Плата за использование земельных участков из земель лесного фонда.
10. Плата за пользование водными объектами.

Вопросы для устного опроса по теме «Экологический менеджмент и экологический аудит на базе международных стандартов ISO»

1. Экологический менеджмент.
2. Деятельность предприятий по охране окружающей среды.
3. Стандартизация на сферу управления охраной окружающей среды.
4. Британский стандарт BS 7750:1994.
5. Основная цель стандарта ИСО 14001.
6. Экологический аудит.

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

Вопросы к зачету:

1. Приведите понятия экологической опасности, угрозы, предельно допустимой экологической нагрузки, чрезвычайной ситуации экологического характера.
2. Приведите примеры.
3. Дайте понятие риска и ущерба в экологической безопасности.
4. Что такое экологическая безопасность?
5. Назовите составные элементы системы экологической безопасности.
6. Перечислите методы и меры обеспечения экологической безопасности.
7. Каковы цели государственной политики по обеспечению экологической безопасности?
8. Охарактеризуйте содержание и значение принципов экологической безопасности.
9. Назовите основные меры и механизмы государственной политики в области экологического развития.
10. Федеральные законы, вносящие радикальные изменения в природоохранное законодательство.
11. Основные принципы охраны окружающей среды, непосредственно определяющие требования к предприятиям, осуществляющим хозяйственную деятельность, которая может оказывать негативное воздействие на окружающую среду.
12. Категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.
13. Информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям.
14. Критериями отнесения объектов к объектам I категории.
15. Критериями отнесения объектов к объектам II категории.
16. Критериями отнесения объектов к объектам III категории.
17. Критериями отнесения объектов к объектам IV категории.
18. Нормы гражданского, административного и уголовного законодательства, регулирующие эколого-правовую ответственность.
19. Структура законодательства в области обращения с отходами.
20. Нормы, регулирующие право собственности на отходы.
21. Требования к обращению с ломом и отходами цветных и (или) черных металлов и их отчуждению.
22. Договорные отношения с поставщиками и подрядчиками в области обращения с отходами.
23. Классификация отходов в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду.
24. Степень опасности отхода для окружающей среды.
25. Паспортизация отходов.
26. Что такое государственный кадастр отходов.
27. Разрабатка программы производственного экологического контроля.
28. Утверждение программы производственного экологического контроля.
29. Что включает программа производственного экологического контроля.
30. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.
31. Производственный контроль в области обращения с отходами.
32. Виды государственного надзора в сфере охраны окружающей среды и природопользования.

33. Объекты, подлежащие федеральному экологическому надзору.
34. Критерии отнесения объектов к объектам, подлежащим федеральному государственному надзору за использованием и охраной водных объектов.
35. Риск-ориентированный подход.
36. Порядок организации и проведения проверок.
37. Основания для внеплановой проверки.
38. Что включает разработка мероприятий по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов
39. Что обеспечивают инженерно-экологические изыскания.
40. Что входит в инженерно-экологические изыскания.
41. Мероприятий по охране окружающей среды для объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов).
42. Мероприятия по охране окружающей среды для линейного объекта.
43. Принципа «загрязнитель платит».
44. Основа экономического механизма охраны окружающей среды.
45. Мера экономической ответственности за нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и за нанесенный ущерб окружающей среде и «третьим лицам» в результате таких нарушений.
46. Порядок и сроки внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду.
47. Утилизационный сбор.
48. Плата за пользование земельными участками на землях промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения, на землях населенных пунктов и на землях сельскохозяйственного назначения.
49. Налогоплательщики земельного налога.
50. Основные принципы установления арендной платы.
51. Плата за использование земельных участков из земель лесного фонда.
52. Плата за пользование водными объектами.
53. Экологический менеджмент.
54. Деятельность предприятий по охране окружающей среды.
55. Стандартизация на сферу управления охраной окружающей среды.
56. Британский стандарт BS 7750:1994.
57. Основная цель стандарта ИСО 14001.
58. Экологический аудит.

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценивания по зачету.

«зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает основной программный материал в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, допускает незначительные ошибки; студент умеет правильно объяснять материал, иллюстрируя его примерами, справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой.

«не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется привести примеры, имеет довольно ограниченный объем знаний программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Критерии оценивания докладов.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены

требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии дифференцированной оценки реферата

Критерии оценки	Максимальная оценка в баллах
Логичность изложения	3
Раскрытие темы	3
Использование широкой информационной базы	3
Наличие собственных выводов, обобщений, критического анализа	3
Соблюдение правил цитирования	2
Правильность оформления	1
Итого:	15

13-15 баллов – отлично
10-12 баллов – хорошо
8-9 баллов - удовлетворительно
0 баллов – неудовлетворительно

Критерии оценивая результатов устного опроса.

Оценка «***отлично***» ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка ***«хорошо»*** ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка ***«удовлетворительно»*** ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, нот излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка ***«неудовлетворительно»*** ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

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. Саркисов О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 231 с.

2. Айзман М.В. Экологическая безопасность: учебное пособие для студентов вузов / М.В. Айзман, Р.И. Иашвили, А.Д. Герасев, С.В. Петров; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Новосибирский гос. пед. ун-т", ФГБОУ ВПО "Московский пед. гос. ун-т" . - Новосибирск ; М. : [АРТА], 2011. - 271 с.

3. Широков Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 408 с. URL: https://e.lanbook.com/book/116355

5.2. Периодическая литература

4. Базы данных компании «Ист Вью» http://dlib.eastview.com
5. 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.prlib.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
19. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ https://rosmintrud.ru/opendata
20. База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/
21. Базы данных Министерства экономического развития РФ http://www.economy.gov.ru
22. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии http://protect.gost.ru/
23. Единая база гостов РФ - http://gostexpert.ru/
24. Ресурсы по термодинамике (Martindale's calculators chemisty on-line center) - http://www.martindalecenter.com/Calculators3B.html
25. Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://garant.ru/
26. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studmedlib.ru
27. Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru
28. База данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ) РАН http://www2.viniti.ru/
29. Базы данных в сфере интеллектуальной собственности, включая патентные базы данных www.rusnano.com

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки) Режим доступа: http://consultant.ru/

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных http://www.uspto.gov/patft/
2. Полные тексты канадских диссертаций http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/
3. КиберЛенинка (http://cyberleninka.ru/);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации https://www.minobrnauki.gov.ru/;
5. Федеральный портал "Российское образование" http://www.edu.ru/;

6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/;

7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/ .

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (http://fcior.edu.ru/);

9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" https://pushkininstitute.ru/;

10. Справочно-информационный портал "Русский язык" http://gramota.ru/;

11. Служба тематических толковых словарей http://www.glossary.ru/;

12. Словари и энциклопедии http://dic.academic.ru/;

13. Образовательный портал "Учеба" http://www.ucheba.com/;

14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения http://moodle.kubsu.ru

2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций http://mschool.kubsu.ru/

3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий http://mschool.kubsu.ru;

4. Электронный архив документов КубГУ http://docspace.kubsu.ru/

5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" http://icdau.kubsu.ru/

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

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Текущий контроль знаний осуществляется на каждом лекционном и практическом занятии. Итоговая форма контроля – зачёт.

Общие рекомендации

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Имеется электронная версия лекций по данной дисциплине.

Основной формой обучения студентов является самостоятельная работа над учебным материалом. Процесс изучения дисциплины «Экологическое обеспечение производства новой продукции» состоит из следующих этапов:

1. Проработка теоретического материала по рекомендованным учебникам и конспектам лекций, предоставленных преподавателем в электронном виде.

2. Выполнение самостоятельных работ.

3. Сдачи экзамена в устной или письменной форме (по усмотрению преподавателя).

Самостоятельные работы выполняются каждым студентом на отдельных листках. Не допускается использование любых средств коммуникации (ноутбуки, мобильные телефоны с выходом в интернет и пр.).

Организация самостоятельной работы студентов предполагает:

- обязательное выполнение разработанных преподавателем индивидуальных заданий;
- консультации преподавателя;
- работа с дополнительной литературой;

- подготовку докладов и рефератов, для выступления на семинарах, научных конференций, участие в конкурсах студенческого общества;
- выполнение текущих домашних работ.

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы. Критерии оценки: – правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Развернутый ответ студента должен представлять собой связанное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Решение ситуационных задач осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) студента по решению практической ситуационной задачи.

Студенту объявляется условие задачи, решение которой он излагает устно.

Эффективным интерактивным способом решения задач является сопоставления результатов разрешения одного задания двумя и более малыми группами обучающихся.

Задачи, требующие изучения значительного объема материала, необходимо относить на самостоятельную работу студентов, с непременным разбором результатов во время практических занятий. В данном случае решение ситуационных задач с глубоким обоснованием должно представляться на проверку в письменном виде.

При оценке решения задач анализируется понимание студентом конкретной ситуации, правильность применения норм семейного права, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки правоприменительного материала.

Решение заданий в тестовой форме проводится в течение изучения дисциплины. Преподаватель должен определить студентам исходные данные для подготовки к тестированию: назвать разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме, нормативные акты и теоретические источники для подготовки. Каждому студенту отводится на тестирование время, соответствующее количеству тестовых заданий. До окончания теста студент может еще раз просмотреть все свои ответы на задания и при необходимости внести коррективы.

При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций, учебниками, и иными материалами не разрешено.

Презентации на заданную тему выполняются в программе Power Point. Она должна состоять из 5-8 слайдов и содержать основные определения, фактический иллюстрированный материал, выводы и список использованных источников.

Материал для сообщения необходимо искать в книгах, журналах и интернет-источниках, опубликованных в последние 3 года.

Доклад, сопровождающий презентации, должен занимать 7-10 минут.

И доклад, и презентации предварительно присылаются преподавателю по электронной почте на проверку.

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.

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 (ауд. 332с, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Microsoft Windows Microsoft Office Professional Plus
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 234с, 322с г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: меловая доска	Microsoft Windows Microsoft Office Professional Plus

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)	WinSvrDCCore ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic EES Microsoft Office Professional Plus КонсультантПлюс

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 329с, 401с, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149)	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)	Microsoft Office Professional Plus Microsoft Windows Специализированное программное обеспечение серии «ЭКОЛОГ» (УПРЗА «ЭКОЛОГ», ПДВ-ЭКОЛОГ, ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ, МАГИСТРАЛЬ-ГОРОД, АТП-ЭКОЛОГ, НДС-ЭКОЛОГ) Fenix Server Academy